



artesanías de colombia



Libertad y Orden

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

## TALLER "INDUCCIÓN A LOS RIESGOS PROFESIONALES Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL"



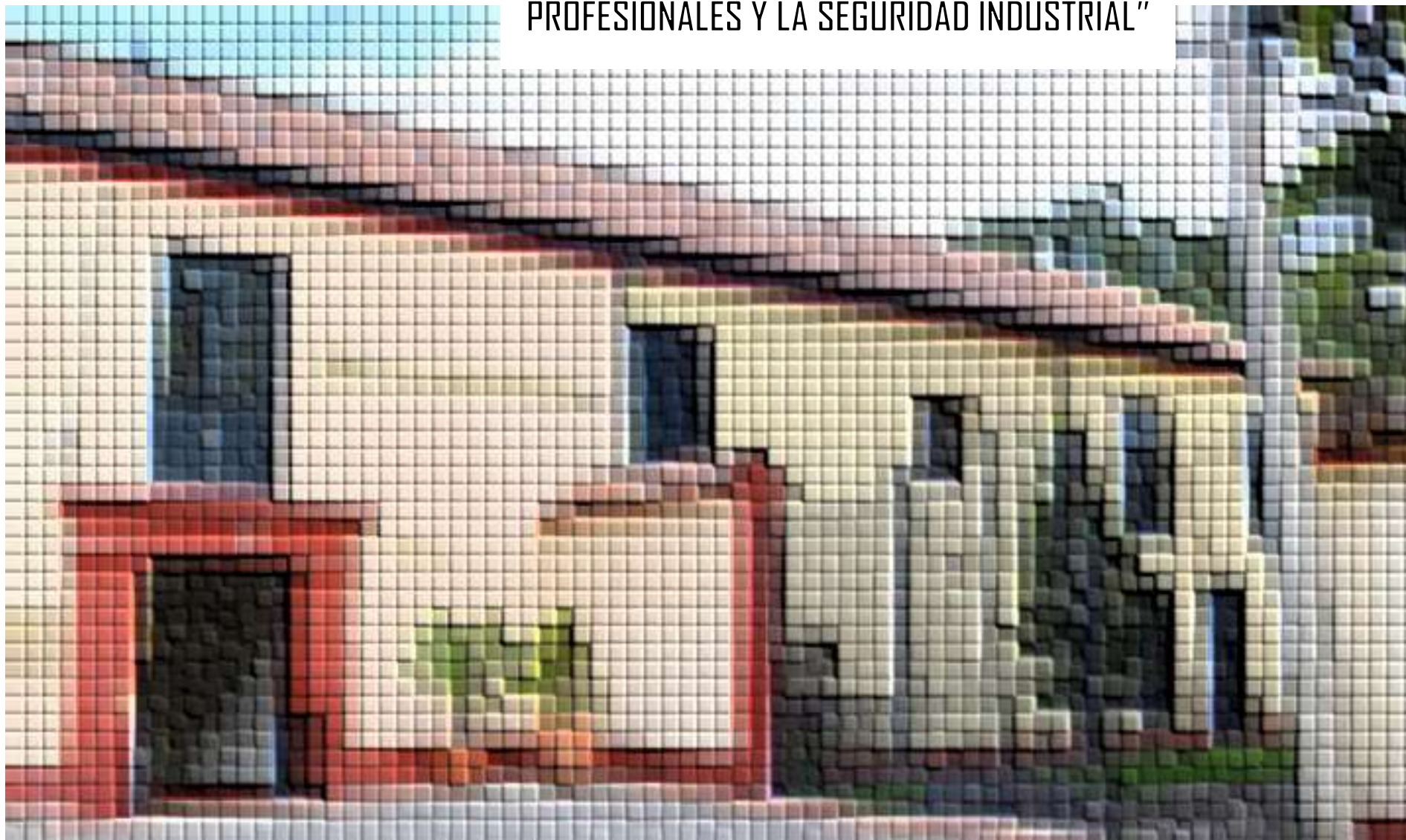


artesanías de colombia



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

## TALLER "INDUCCIÓN A LOS RIESGOS PROFESIONALES Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL"



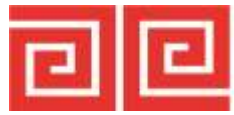


## **RIESGO**

Se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto material, sustancia ó fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos.

## **FACTOR DE RIESGO**

Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.



artesanías de colombia



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia



# RIESGOS Y PREVENCIÓN



## **RIESGO DE LESIONES ASOCIADAS CON EL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES**

- Adaptar la ergonomía del puesto de trabajo y las herramientas
- Siempre mirar antes de tocar
- Tener un botiquín de primeros auxilios y la vacuna del Tetanos

## **RIESGOS ASOCIADOS CON LA MAQUINARIA**

- Riesgo de electrocución
- Riesgos relacionados con las partes móviles (Laminador).
- Capacitar a los empleados en la utilización de los equipos
- Emplear equipos eléctricos adecuados para las situaciones
- Mantenimiento de los equipos
- Utilizar ropa de trabajo adecuada, sin portar joyas y con el cabello recogido



## **RIESGOS LIGADOS AL RUIDO (LAMINADO, PULICION, UTILIZACION DE SOPLETE)**

- Capacitar a los empleados sobre los efectos del ruido y el porte de la protección auditiva cuando sea necesario.
- Reducir el ruido en la fuente, comprar equipos de trabajo silencioso, encofrar maquinaria, mantenimiento de equipos.
- Organizar el trabajo: limitar el tiempo de exposición, limitar el número de personas expuestas, proporcionar períodos de pausa.
- Porte obligatorio de protección auditiva a partir de 80 decibeles.

## **RIESGOS GENERADOS POR LA VIBRACIÓN**

- Programar tiempos de pausa suficientes para limitar los efectos de las vibraciones.



## **RIESGO DE QUEMADURAS (TÉRMICAS Y QUÍMICAS)**

Proporcionar equipo de protección personal:

- Para la manipulación de piezas calientes (guantes anti-calor)
- Para los riesgos de proyección de metal fundido, o de productos químicos corrosivos (gafas, ropa de trabajo adaptada)
- Tener en cuenta el uso de pinzas para sujetar los materiales calientes (lingotes y joyas cuando se hagan las soldaduras).

## **LOS RIESGOS RELACIONADOS CON EL CALOR (TRABAJO CERCA HORNOS)**

- Ventilar el local
- Beber suficiente



## **RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES ERGONÓMICAS DESFAVORABLES QUE CAUSAN FATIGA VISUAL**

- Contemplar pausas de tiempo suficiente para limitar la fatiga visual
- Planear una buena iluminación.
- Utilizar lupas.
- Hacer ejercicios de gimnasia visual.

## **RIESGOS ASOCIADOS A LA MANIPULACIÓN, LOS GESTOS Y POSTURAS INCONFORTABLES**

- El puesto de trabajo debe estar equipado con un asiento ajustable en altura con espaldar.
- Planificar momentos de pausa.
- Utilizar equipos eléctricos cuando sea posible
- Practicar gimnasia de estiramiento





## **RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN RELACIONADOS CON EL USO DE GAS Y DISOLVENTES**

- Contar con extintores y capacitar al personal a su utilización.
- El equipo eléctrico debe revisarse regularmente y mantenerse en buen estado.
- Asegurarse de una adecuada ventilación.
- Controlar regularmente el estado de las tuberías y mangueras de gas.
- Prohibir fumar.
- Almacenar los materiales inflamables en lugares ventilados distanciados los unos de los otros.
- Colocar los cilindros de gas comprimido bajo abrigo, al exterior con protección contra el sol y la lluvia.
- Limitar el uso de productos inflamables.
- Respetar las indicaciones dadas por las hojas de datos de seguridad.



## **RIEGOS LIGADOS A LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS**

- Un dispositivo de aspiración (campana de extracción) en sitios cerrados, es especialmente necesario para las etapas de:
  - La fundición de metales
  - Preparación mat. Prima
  - Blanqueado con ácidos
- Aspirar en la fuente de emisión.
- Capturar y extraer el aire al exterior.
- Evitar el contacto con las manos y la cara.
- Capacitar en el uso de los productos.
- En función de los productos usados incluir el uso de elementos de Protección Personal adaptado (gafas, guantes, delantal, respirador)



## **RIEGOS LIGADOS A LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS**

- Para las operaciones de blanqueado, sustituir el ácido sulfúrico por el ácido cítrico o alumbre.
- Para las operaciones de fusión y de soldadura que requieren el uso de bórax, retirar a las mujeres embarazadas y aquellas que lactan, pues es un producto químico tóxico.
- Para el uso de cianuro:
  - Alejar los ácidos de los productos a base de cianuro (riesgo de liberación de un gas mortal)
  - Informar a la persona que manipula el producto en riesgos, instrucciones de uso, almacenamiento y emergencia.
  - Usar EPP (guantes, gafas protectoras, mascarillas para P3 manipulación de polvos, combinación)



artesanías de colombia



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia



**RIESGO QUIMICO**



## **FACTOR DE RIESGO QUIMICO**

Toda sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética, en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que durante su explotación, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso, pueda ser causa de accidentes, enfermedad a los trabajadores, o contaminación del microclima de trabajo y el entorno.

### **¿QUÉ DICE LA LEGISLACIÓN?**

- Ley 55 de 1993-Decreto 1973 de 1995
- Ley 9a de 1979
- Resolución 2400 de 1979
  - Marca que permita la identificación de los productos
  - Símbolos sobre riesgos y peligrosidad
  - Todos los trabajadores deben saber sobre clasificación, etiquetado y hojas de seguridad



# EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SU RIESGO

Existen a nivel mundial diferentes sistemas y códigos para identificar, clasificar y etiquetar productos químicos. Como consecuencia la misma sustancia puede clasificarse como tóxica y al mismo tiempo como no peligrosa para la salud según el país en el que se haga la clasificación.

Ejemplo :

- Sistema Comunidad Económica Europea CEE
- Rombo NFPA (National Fire Protection Association), etc.



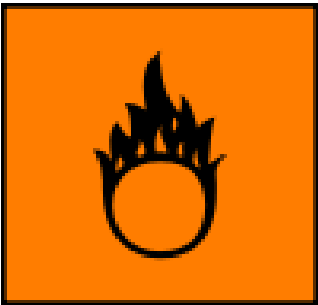
# ROTULADO SUSTANCIAS QUÍMICAS DE LA CEE





## COMBURENTE O

O



- **Clasificación:** Sustancias que tienen la capacidad de incendiar otras sustancias, facilitando la combustión e impidiendo el combate del fuego.
- **Precaución:** evitar su contacto con materiales combustibles.

## CORROSIVO C

C



- **Clasificación:** Estos productos químicos causan destrucción de tejidos vivos y/o materiales inertes.
- **Precaución:** No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.





## TOXICO T

T



- **Clasificación:** Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos a la salud.
- **Precaución:** todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.

## MUY TOXICO

T+



- **Clasificación:** Por inhalación, ingesta o absorción a través de la piel, provoca graves problemas de salud e incluso la muerte.
- **Precaución:** todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.



## CLASIFICACION DE SUSTANCIAS

- Ácido Nítrico – comburente, corrosivo.



- Ácido Muriático o Ácido Clorhídrico – Corrosivo.



- Ácido Sulfúrico- Corrosivo.



- Bórax - Toxico.



- Ácido Bórico – Toxico.



- Peróxido de Hidrógeno - comburente.



- Cianuro – Muy Toxico.





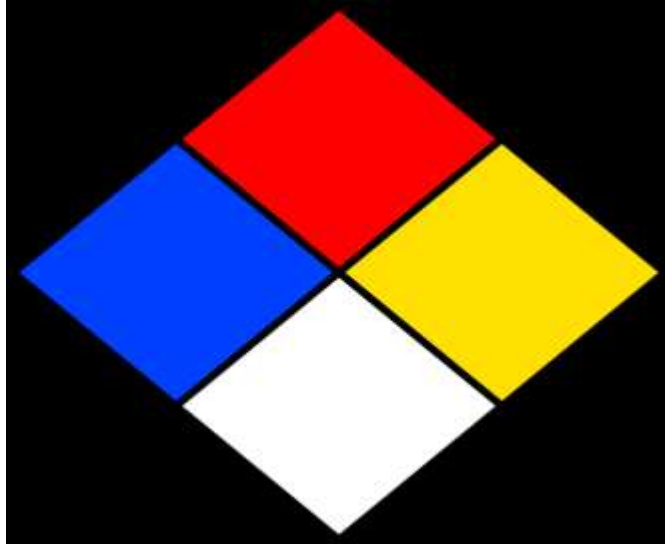
artesanías de colombia



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

## ROTULACIÓN

- Rombo NFPA (National Fire Protection Association)
- Puntualiza el riesgo para cuatro aspectos: salud, inflamabilidad, inestabilidad y características especiales.





## ROMBO NFPA

**INFLAMABILIDAD**

**ROJO**

Con este color se indican los riesgos a la inflamabilidad

**SALUD**

**AZUL**

Con este color se indican los riesgos a la salud

**REACTIVIDAD**

**AMARILLO**

Con este color se indican los riesgos por inestabilidad



**CARACTERÍSTICAS ESPECIALES**

**BLANCO**

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



artesanías de colombia



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia



# ELEMENTOS DE SEGURIDAD



## ELEMENTOS DE SEGURIDAD



- Guantes AntiFuego” : Fundición y soldadura
- Guantes de protección: Hilado



- Respirador Reusable para polvo no toxico. Se usa en las actividades donde se generan partículas en suspensión: Ejemplo lijado



- Respirador media mascara con un cartucho con un filtro. Se usa cuando hay emanacion de gases : Preparación mat. Prima, blanqueado con acidos, bomba.



## ELEMENTOS DE SEGURIDAD



- Gafas Unilente en Policarbonato Antifog, con Rachet, Lente Claro. Se utiliza en actividades que puedan generar proyecciones o partículas en suspensión que puedan afectar los ojos

Zubi-Ola



- Mono-gafas para soldadura ventana levantable. Para fundir y soldar.



artesanías de colombia



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia



**GRACIAS**