

SEGURIDAD EN LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGIA

Prof: Javier Cabello Schomburg
Última revisión: Agosto, 2012

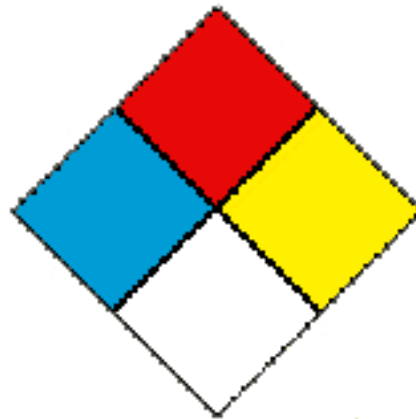
DESCRIPCIÓN DE PELIGROS: RIESGOS QUÍMICOS

Red Background Flammability

- 4 - flash point < 73 °F
- 3 - flash point < 100 °F
- 2 - flash point
> 100 °F < 200 °F
- 1 - flash point > 200 °F
- 0 - will not burn

Yellow Background Reactivity

- 4 - explosive at room temp
- 3 - shock and heat may detonate
- 2 - violent reaction with water
- 1 - unstable if heated, not violent
- 0 - not reactive with water



Blue Background Health Hazard

- 4 - deadly
- 3 - extreme danger
- 2 - hazardous
- 1 - slightly hazardous
- 0 - normal material

White Background Specific Hazard

- oxidizer OX
- acid ACID
- alkali ALK
- corrosive CORR
- use NO WATER

SÍMBOLOS

DE MATERIALES PELIGROSOS

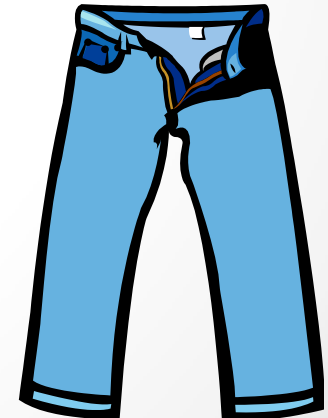
Símbolo	Peligro
 	Nocivo a la salud
	Causa la destrucción del tejido vivo y otros materiales.
	Inflamable
	Oxidante
	Explosivo
	Peligroso al ambiente

RUTAS DE ENTRADA

- Inhalación
- Ingestión
- Absorción
- Inyección

NORMAS A SEGUIR EN LOS LABORATORIOS

- Vestimenta adecuada
 - Zapatos cerrados
 - Pantalón largo
 - Blusa o camisa con mangas



NORMAS (CONTINUACIÓN)

- Se prohíbe:
 - Comer
 - Beber
 - fumar
- Conozca la localización de:
 - Salida
 - Equipo de seguridad
 - Ducha y fuente para los ojos
 - Extintor contra incendios
 - Botiquín de primeros auxilios



MANEJO DE REACTIVOS QUÍMICOS

- No trabaje en el laboratorio sin supervisión del profesor.
- Lea cuidadosamente las etiquetas de los reactivos que va a utilizar.
- **Nunca** pruebe ni huela nada en el laboratorio.

MANEJO DE REACTIVOS QUÍMICOS

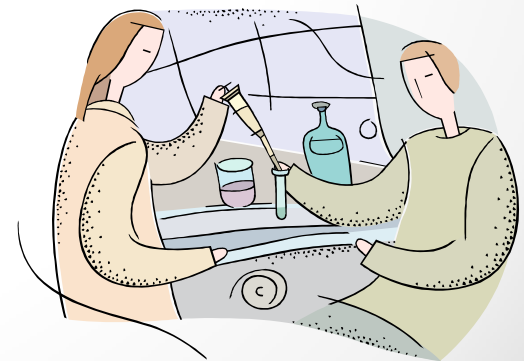
- Evite tocar sus ojos a menos que sepa que sus manos estén limpias.
- No utilice ningún reactivo cerca de fuentes de calor.
- Nunca devuelva los sobrantes de reactivos a su frasco original.

MANEJO DE REACTIVOS QUÍMICOS

- Coloque la cristalería rota en el recipiente rotulado para el mismo.
- Rotule todos los envases que utilice.
- Mantenga su área de trabajo limpia y recogida.



CAUTION



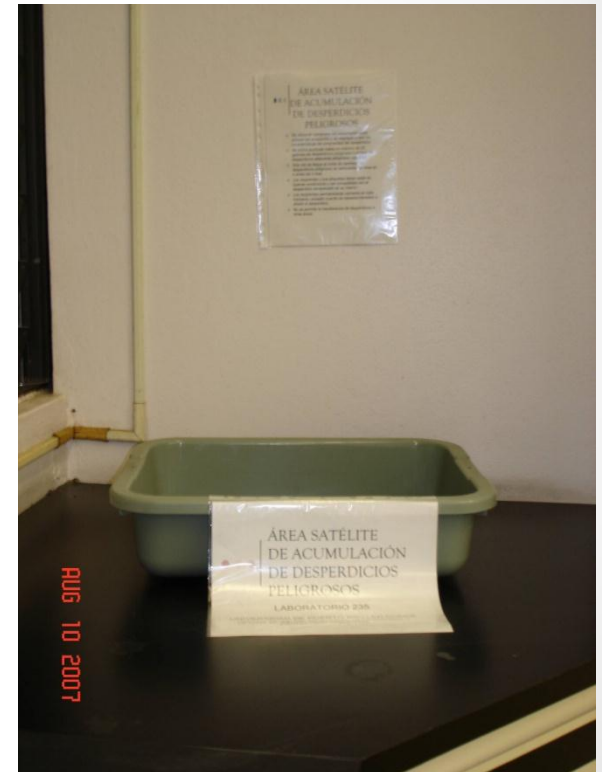
MANEJO DE REACTIVOS QUÍMICOS

- Deje las botellas de reactivos en el área asignada para ello.
- Las salpicaduras o derrames de reactivos se deben limpiar inmediatamente.
- Al diluir ácidos, siempre añada el ácido al agua, no el agua al ácido.
- Disponga de los reactivos químicos según le indique su instructor.



ÁREA SATÉLITE DE ACUMULACIÓN DE DESPERDICIOS (ASA)

- Son áreas de almacenaje temporero de desperdicios peligrosos.
- Cantidades limitadas de desperdicios peligrosos pueden ser acumulados o almacenados en los laboratorios siempre que se mantengan en o cerca del punto de generación del desperdicio.



ÁREA SATÉLITE DE ACUMULACIÓN DE DESPERDICIOS (ASA)

- Cada envase del ASA deberá estar dentro de un contenedor secundario.
- Cada envase del ASA debe estar colocado por compatibilidad y **no** por orden alfabético.
- Los envases en el ASA deberán mantenerse **cerrados**, excepto cuando el desperdicio es añadido o removido.

MANEJO DE REACTIVOS QUÍMICOS

- Nunca dirija un tubo de ensayo hacia ninguna persona.
- Realice solamente el experimento del día.
- Nunca coloque directamente los reactivos sólidos sobre el platillo de una balanza.

PROCEDIMIENTOS A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTES EN EL LABORATORIO

- Utilice la fuente del lavado de ojos si algo le cae en los ojos.



PROCEDIMIENTOS A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTES EN EL LABORATORIO

RECUERDE:

Siempre informe cualquier tipo de accidente a su profesor de laboratorio.

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS (MSDS)

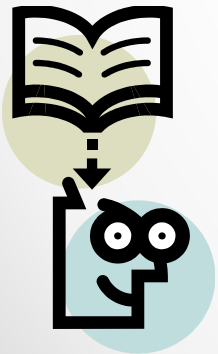
- Son hojas de información detallada de las sustancias químicas preparadas por el manufacturero o por el suplidor y se utilizan para :
 - Identificación de los riesgos y peligros
 - Manejo y uso seguro
 - Selección adecuada de los equipos de protección personal
 - Primeros auxilios y respuestas a emergencias
- Los MSDS deben mantenerse disponibles para todas las sustancias peligrosas

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS (MSDS)

- Todos los MSDS deben incluir:
 - Identidad de la sustancia química
 - Información sobre el fabricante
 - Información de los ingredientes peligrosos
 - Información de los límites de exposición
 - Características físicas y químicas

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS (MSDS)

- Información sobre riesgos de incendio y explosión
- Datos sobre la reactividad
- Datos sobre los riesgos a la salud
- Precauciones para un uso y manejo seguro
- Medidas de control: ventilación, equipos de protección personal



Transición MSDS - FDS

- Ficha de datos de seguridad (FDS)
- Fuente de información acerca de los peligros de un material químico.
- Proveerá información sobre manejo de materiales peligrosos y equipo de protección personal.
- Tendrá un formato específico.
- Se revisarán cada 3 a 5 años.

CONTACTO

- Prof. Javier Cabello Schomburg
- Email: jcabelloschomburg@gmail.com