

**Protocolo de seguridad en el Laboratorio  
Colegio Balmaceda.**

## **Protocolo de Seguridad en Laboratorio de Ciencias**

El laboratorio es potencialmente un lugar peligroso en el que se encuentran líquidos inflamables, material de vidrio frágil, aparatos eléctricos y compuestos químicos corrosivos y venenosos. Sin embargo, si se toman las debidas precauciones y se siguen los procedimientos de seguridad, el laboratorio no es más peligroso que cualquier otro lugar.

Los tipos más comunes de peligro en un laboratorio son: fuego, explosión, reactivos químicos, material de vidrio.

1.- Para evitar fuego y explosiones, se debe tener en cuenta:

- a) Evite tener mecheros encendidos sin necesidad.
- b) Al usar mecheros, nunca se debe calentar un líquido inflamable en un recipiente abierto; se debe utilizar un baño de agua caliente o calentamiento eléctrico.
- c) Nunca se deben vaciar líquidos inflamables de un recipiente a otro estando cerca de una llama.
- d) Si se trabaja con reacciones exotérmicas, prepare un baño de hielo o agua y téngalo a mano, de forma de poder enfriar la reacción en caso de que se salga de control.
- e) Los tubos de ensayo no se deben calentar por el fondo sino por la parte superior del líquido; deben estar inclinados y no apuntar hacia el operador o hacia otro compañero.
- f) Conozca el lugar donde se encuentran los extinguidores. Lea la etiqueta de cada una de las instrucciones.

2.- Precaución en el manejo de sustancias químicas:

- a) No tenga contacto directo (piel) con los compuestos químicos innecesariamente. Los materiales sólidos transfíeralos con espátulas u otros utensilios apropiados.
- b) Si algún compuesto toca su piel, lávese inmediatamente con agua.
- c) Siempre lave sus manos al terminar el trabajo en el laboratorio.
- d) No deguste productos químicos, pueden ser causa de envenenamiento.
- e) Para percibir olores no es necesario poner el rostro encima del tubo de desprendimiento de gases o vapores, basta agitar un poco el aire con la mano.
- f) Los cuerpos sólidos no se arrojan al lavatorio, al menos que sean solubles en agua. Para arrojar ácidos al desagüe deben estar muy diluidos y hacerlo siempre con la llave abierta.

## Medidas en caso de accidente

### 1.- Fuego.

- a) Alejarse del peligro y no extinguir el fuego.
- b) Avisar al profesor a cargo.
- c) Para ayudar a prevenir la propagación del fuego, aleje de la zona afectada todos los recipientes con solventes inflamables y apague los mecheros.
- d) Utilizar el extintor según las instrucciones.
- e) Si su ropa se incendia **NO CORRA**, movimientos rápidos activan el fuego. Sofoque el fuego con agua.
- f) No titubee en ayudar a un compañero en caso de que su ropa se incendie, puede hacerlo extinguiendo el fuego con una manta de asbesto o un delantal.

No aplique ningún tipo de ungüento sin la opinión de un profesional.

### 2.- Quemaduras químicas.

- a) El área de la piel afectada con este tipo de quemaduras debe ser lavado con abundante agua.
- b) En caso de quemaduras con ácido sulfúrico concentrado, debe ser secado y neutralizado antes del lavado.
- c) Si los reactivos corrosivos o calientes caen en sus ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua y enseguida con suero fisiológico. **NO SE TOQUE EL OJO.**

### 3.- Cortaduras.

- a) Si la cortadura es leve, se puede tratar con primeros auxilios.
- b) Si la cortadura indica que ha sido dañada una arteria, aplique un torniquete justo antes de la lesión.

- 1.- Se deberá conocer de los elementos de seguridad, al igual que las salidas de emergencias y los protocolos en caso de emergencia.
- 2.- No se permitirá comer, beber o maquillarse.
- 3.- No se deberán guardar alimentos en el laboratorio.
- 4.- Se deberá utilizar vestimenta apropiada para realizar trabajos de laboratorio y cabello recogido.
- 5.- Es imprescindible mantener el orden y la limpieza. Cada persona es responsable directa de la zona que se le ha sido asignada y de todos los lugares comunes.
- 6.- Las manos deben lavarse cuidadosamente después de cualquier manipulación de laboratorio y antes de retirarse del mismo.
- 7.- Se deberán utilizar guantes apropiados para evitar el contacto con sustancias química o material biológico. Toda persona cuyos guantes se encuentren contaminados no deberá tocar objetos, ni superficies, tales como: teléfono, lapiceras, manijas de cajones o puertas, cuadernos, etc.
- 8.- No se permitirá pipetear con la boca.
- 9.- No se permitirá correr.
- 10.- Siempre que sea necesario proteger los ojos y la cara de salpicaduras o impactos se utilizarán anteojos de seguridad. Cuando se manipulen productos químicos que emitan vapores o puedan provocar proyecciones, se evitará el uso de lentes de contacto.
- 11.- No se deben bloquear las rutas de escape o pasillos con equipos, máquinas, mochilas u otros elementos que entorpezcan la correcta circulación.
- 12.- Todo material corrosivo, tóxico, inflamable, oxidante, radiactivo, explosivo o nocivo deberá estar adecuadamente etiquetado.
- 13.- No se permitirán instalaciones eléctricas precarias o provisionales. Se dará aviso inmediato en caso de filtraciones o goteras que puedan afectar las instalaciones o equipos y puedan provocar incendios por cortocircuitos.
- 14.- Se requerirá el uso de mascarillas descartables cuando exista riesgo de producción de aerosoles (mezcla de partículas en medio líquido) o polvos, durante operaciones de pesada de sustancias tóxicas o biopatógenas, apertura de recipientes con cultivos después de agitación, etc.
- 15.- Las prácticas que produzcan gases, vapores, humos o partículas, aquellas que pueden ser riesgosas por inhalación deben llevarse a cabo bajo campana, de lo contrario en un lugar ventilado.
- 16.- Se deberá verificar la ausencia de vapores inflamables antes de encender una fuente de ignición.

No se operará con materiales inflamables o solventes sobre llamas directa o cerca de las mismas. Para calentamiento, sólo se utilizarán resistencias eléctricas o planchas calefactoras blindadas. Se prestará especial atención al punto de inflamación y de autoignición del producto.

- 17.- El material de vidrio roto no se depositará con los residuos comunes. Será conveniente ubicarlo en cajas resistentes, envuelto en papel y dentro de bolsas plásticas.
- 18.- Será necesario que todo recipiente que hubiera contenido material inflamable, y deba ser descartado sea vaciado totalmente, escurrido, enjuagado con un solvente apropiado y luego con agua varias veces.
- 19.- Está prohibido descartar líquidos inflamables o tóxicos o corrosivos o material biológico por los desagües del lavamanos o en el sanitarios. En cada caso se deberán seguir los procedimientos establecidos para la gestión de residuos.
- 20.- Al almacenar sustancias químicas considere que hay cierto número de ellas que son incompatibles pues almacenadas juntas pueden dar lugar a reacciones peligrosas.
- 21.- Los cilindros de gases comprimidos y licuados deben asegurarse en posición vertical con pinzas, y correas o cadenas a la pared en sitios de poca circulación, protegidos de la humedad y fuentes de calor, de ser posible en el exterior.