



► Práctica 3

EQUIPO Y MATERIAL DE LABORATORIO

COMPETENCIA

Conocer y comprender la utilidad del equipo básico y los materiales utilizados en las prácticas de laboratorio realizando mediciones básicas.

INTRODUCCIÓN

Los equipos y materiales que se usan en el laboratorio de Química constituyen los elementos con los cuales se efectúan experimentos y se investiga. Para trabajar con eficiencia en el laboratorio, es necesario conocer los nombres de los diferentes instrumentos y utensilios.

Material de laboratorio

• Elementos de medición



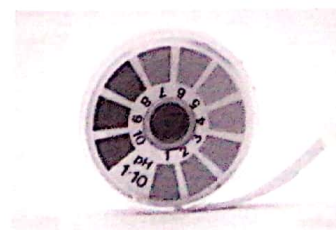
Balanza de precisión

Mide masas de sustancias sólidas.



Medidor digital de pH

Determina el pH.



Papel de pH

Mide el pH.

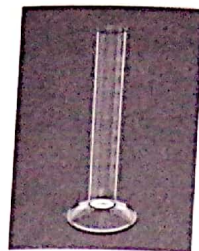


Bureta

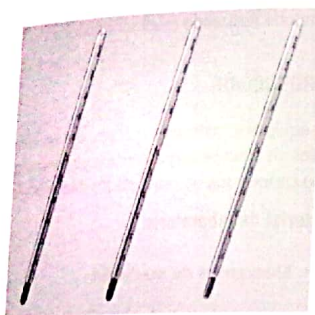
Mide el volumen de una solución que reacciona con un volumen conocido de otra solución.



Pipeta graduada
Mide un volumen exacto de líquido con bastante precisión y lo trasvasa de un recipiente a otro.



Probeta graduada
Sirve para calentar líquidos cuyos vapores no deben estar en contacto con la fuente de calor.



Termómetro
Mide la temperatura.

• Elementos de calefacción



Vaso de precipitados
Prepara, disuelve o calienta sustancias.



Mechero de Bunsen
Fuente de calor.



Matraz erlenmeyer
Calienta líquidos cuyos vapores no deben estar en contacto con la fuente de calor.



Tubo de ensayo
Disuelve, calienta o hace reaccionar pequeñas cantidades de sustancia.

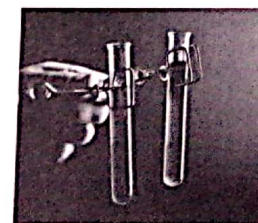
• Elementos de soporte



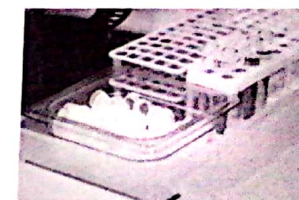
Tripié
Sostiene la tela de asbesto.



Pinza para vaso de precipitado
Permite sostener vasos calientes.



Pinza para tubo de ensayo
Permite sostener y manejar los tubos de ensayo.



Gradilla
Sostiene tubos de ensayo.



Soporte universal
Se utiliza en el armado de muchos equipos de laboratorio.

• Elementos varios



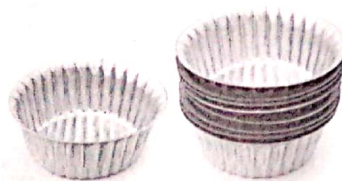
Escobillón
Limpia el material de laboratorio.



Embudo
Trasvasa líquidos de un recipiente a otro y evita que se derrame líquido; también se utiliza mucho en operaciones.



Propipeta
Se usa para transferir sustancias.



Recipiente de aluminio
Se usa para colocar los reactivos y poder pesarlos.



Vidrio de reloj
Se usa para colocar reactivos.



Espátula
Se usa en la toma de reactivos.



Pinzas de disección
Se usa para sujetar pequeños reactivos.

Durante la práctica se necesita:

1. Una balanza por equipo
2. No se deben traer solventes ni aceites (para medir su densidad)
3. Los equipos deben ser de 3 personas máximo y como mínimo de 2 personas
4. Debe tener el material de seguridad
5. Material de limpieza
6. Manual forrado y etiquetado

Procedimiento

Sólidos

1. Medir 1 g de sólido en la balanza utilizando el crisol de aluminio (recuerde reiniciar la balanza para desprejar el peso del crisol).
2. Depositar el 1 gramo del sólido en la probeta con ayuda de la espátula acanalada.
3. Medir el volumen en la probeta que ocupa 1 g del sólido
4. Determinar la densidad con los datos obtenidos experimentalmente.

Líquidos

1. Pesar el peso de la probeta en la balanza y anotarlo
2. Sobre la mesa, agregar 1 mL del líquido (asegúrese de que tome el menisco sobre la línea de 1 mL y recuerde que debe medir la parte cóncava).
3. Pese nuevamente la probeta con el líquido y anote su valor.
4. Reste el peso de la probeta llena menos la probeta vacía para determinar la masa que hay en 1 mL de líquido.
5. Determine la densidad con el dato experimental obtenido.

Resultados

Líquidos	Masa

Sólidos	Volumen

Relacione los datos obtenidos con la densidad reportada para esas sustancias.