



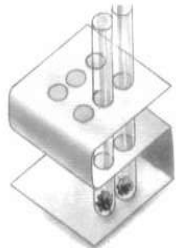
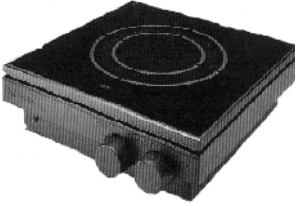

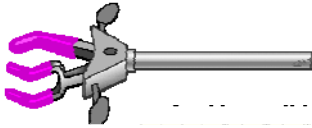
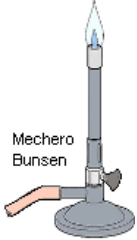


2.1 MATERIAL DUN LABORATORIO QUÍMICO: RECOÑECIMENTO E MANEXO

MATERIAL METÁLICO










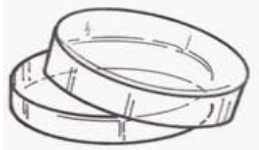


Soporte	Aro (con noz)	Espátula
		
Reixiña	Gradiña	Placa calefactora ou axitadora
		
Noz dobre	Pinza	Mechero Bunsen
		

MATERIAL DE VIDRO

O vidro é un material que se obtén por fusión dunha mestura de óxidos de silicio, boro, calcio, magnesio, sodio e aluminio. Segundo a porcentaxe destes elementos obtéñense distintos tipos de vidro.

Para que un material de vidro poida ser usado no laboratorio químico debe ter boas propiedades de resistencia mecánica, química e estabilidade térmica. Os vidros máis usados que cumpren estas especificacións son os que responden ás marcas comerciais Pyrex e Jena. O primeiro, de alto punto de fusión, utilízase para todo tipo de recipientes de laboratorio. O segundo, que presenta unha grande resistencia aos cambios bruscos de temperatura, emprégase para termómetros, erlenmeyer, vasos, matraces de destilación, etc.

O material de vidro máis usual no laboratorio é o que de seguido se indica:

Vaso de precipitado	Tubo de ensaio	Matraz de fondo plano
		
Funil de adición	Funil de decantación	Funil de presión compensada
		
Vidro de reloxo	Matraces de fondo redondo	Deseccador
		
Caixa petri	Matraz Kitasato	Termómetro
		

Matraz erlenmeyer

Recipiente troncocónico no que se poden disolver solutos, quentar disolucións, realizar reaccións moi sinxelas etc. Nalgúns casos aparece con graduacións que só son aproximadas



Funil

Para trasvasar líquidos ou disolucións dun recipiente a outro. Tamén se utiliza para filtrar disolucións, colocándolle un cono de papel de filtro. Os tipos de funil máis interesantes son os de Büchner (cerámica) e de filtración por gravidade (vidro), o de adición e o de presión compensado

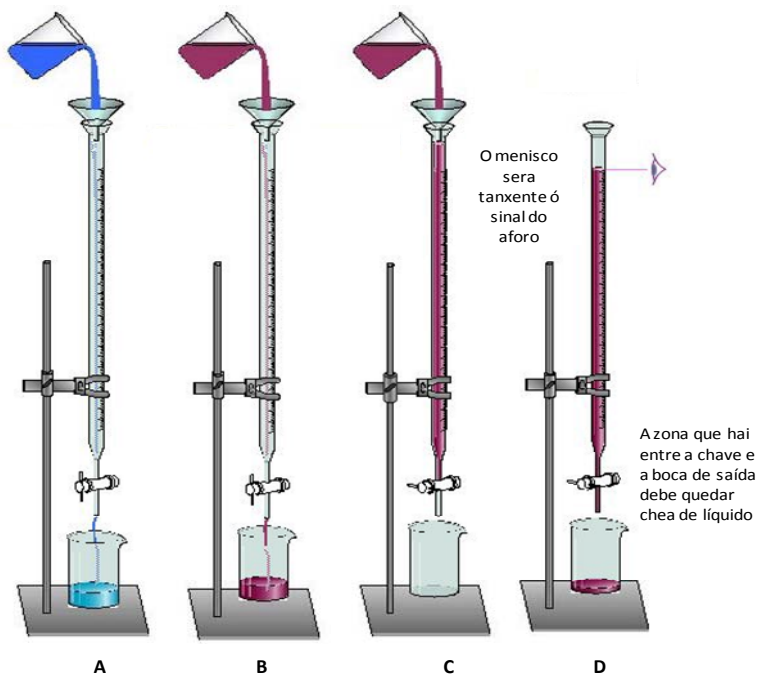


Bureta

Úsase para medir volumes, por diferenza, con exactitude. É o medio ideal para medir volumes en valoracións.

Cando se emprega nunha valoración deben terse en conta as seguintes precaucións:

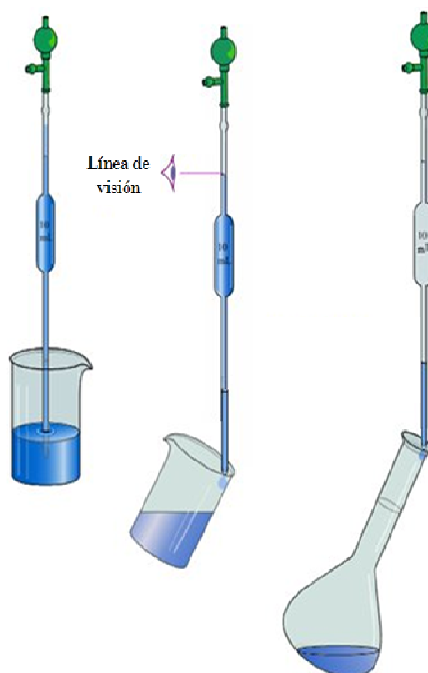
- Os líquidos deben estar a temperatura ambiente.
- A bureta debe lavarse previamente coa disolución coa que se vai realizar a valoración.
- A zona que hai entre a chave e a boca de saída debe quedar chea de líquido.
- O enrase farase de forma que o menisco sexa tanxente ó sinal do aforo (ver figura pax. 32)



Pipeta

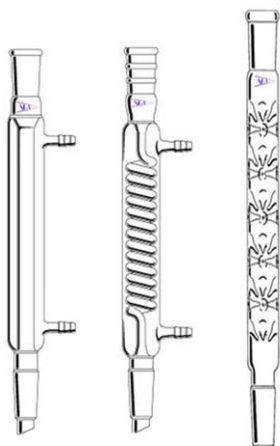
Emprégase para medir volumes pequenos cunha gran precisión. Existen varios tipos de pipetas: graduadas, para varios volumes; un único aforo, para un só volume comprendido entre o aforo e a punta da pipeta; dobre aforo, tamén para un só volume comprendido entre os dous aforos. Para a súa utilización hai que ter en conta (ver esquema):

- Aspírase coa boca soamente no caso de que o líquido sexa auga; no caso contrario utilízase un medio mecánico ou pera de goma.
- O nivel do líquido aspirado debe ser lixeiramente maior á marca superior que indica o aforo.
- Tápase co dedo índice a parte superior da pipeta e, afloxando suavemente déixase escorrer o líquido sobrante ata chegar ao enrase.
- Non se lle debe soplar nunca á pipeta; O vaciado debe realizarse apoiando a punta inferior da mesma no recipiente ao que se quere pasar o líquido



¡¡¡Nunca se deberá empregar a pipeta para axitar!!!

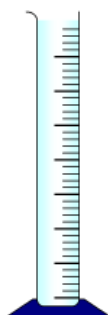
Refrixerante recto, de serpentín ou de bolas



Empréganse na técnica de destilación

Probeta

Utilízase para a medida aproximada de volumes. A súa precisión é aceptable, pero inferior á da pipeta. Non se debe empregar para preparar disolucións ou mesturas, tan só se empregará para medir volumes aproximados



Matraz aforado

Material cun único aforo (a unha temperatura estándar). Utilízase para preparar disolucións de concentración coñecida. A disolución prepárase disolvendo o soluto nun vaso de precipitados, engadindo a disolución ao matraz, lavando sucesivamente o vaso co disolvente e, finalmente, enrasando o matraz.

O seu enrase debe facerse con coidado procurando que o menisco sexa tanxente ao sinal do aforo



Nos aparatos aforados hai que ter en conta as seguintes normas:

- a) Para facer a lectura débese colocar o recipiente nunha superficie plana e debemos colocar os ollos á altura do líquido.
- b) A superficie do líquido non é plana, senón curva, e polo tanto a lectura debe facerse tanxencialmente a esta curva (ver esquema na [páx.32](#)).

MATERIAL DE VIDRO ESMERILADO

É unha forma de presentación comercial dalgún dos vidros anteriormente citados, presentan a característica primordial de poder axustar distintas pezas gracias á estandarización das bocas das mesmas.

As unións esmeriladas o que pretenden é unha maior facilidade na montaxe e un peche o máis hermético posible; sen embargo a unión de dúas partes sólidas é conveniente que sempre se lubrique, para elo cómpre empregar algo de graxa.

Algunhas pezas de unión esmerilada máis correntes no uso dun laboratorio químico son:

- Alongadeira
- Termómetro
- Erlenmeyer
- Funil
- Frasco
- Tapóns
- Refrixerante
- Balóns de varias bocas
- Pezas de destilación

De seguido preséntanse coma exemplo de material de vidro esmerilado algunhas das pezas de destilación:



Cabeza de destilación
ou peza Claisen





Colector
con esmerilado



Adaptador
con esmerilado

MATERIAL CERÁMICO

Pode ser de cuarzo ou de porcelana. As porcelanas son máis resistentes a quentamentos prolongados e a temperaturas máis elevadas. Con porcelana fábrícanse:

Placas de pingas	Morteiro de man	Crisol
		
Funil Büchner	Cápsulas	Naveciñas
		

MATERIAL DE CAUCHO

Utilízase basicamente en tubos para a condución de gas e auga, en tapóns, en luvas para manexar substancias corrosivas, en conos para axustar os funís Büchner, etc

MATERIAL DE PLÁSTICO

Entre os máis utilizados están o polietileno, polipropileno e politetra- fluoroetileno (teflón). Con estes materiais constrúense vasos de precipitados, erlenmeyers, matraces aforados, kitasatos, frascos lavadores, trompas de auga, etc

¡OLLO NON UTILIZAR DIRECTAMENTE SOBRE CALOR!

Emprégase como soportes para balóns de fondo redondo cando estes están quentes e cómpre deixalos arrefriar, ou para deixar repousar disolucións que conteñen sólido no fondo, antes de proceder a unha decantación ou filtración