

1.3 Productos químicos usados en el laboratorio



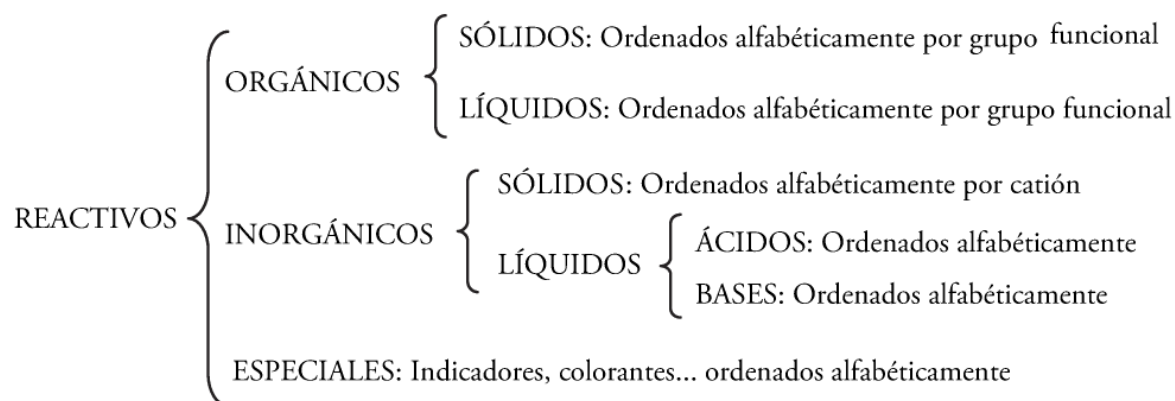
Los productos químicos empleados en un laboratorio son muy variados: sales, ácidos, disolventes, etc. Los productos químicos comerciales vienen etiquetados. En la etiqueta podemos distinguir:

- **Nombre del producto.**
- **Fórmula.**
- **Concentración o riqueza que se expresa en %.**
- **Calidad:** según la casa suministradora, por ejemplo Panreac[®], el orden de pureza es:
 - ✓ EQP (especie química primaria): sustancia de referencia para la estandarización de soluciones valoradas.
 - ✓ PA (para análisis): reactivos para análisis de uso general. PA-ACS indica que el producto cumple, además, con las normas de *American Chemical Society* específicas para él.
 - ✓ PRS (purísimo): productos de pureza apta como auxiliar en análisis químico.
 - ✓ QP (químicamente puro): productos de pureza controlada, para uso general en laboratorio y producción.
- **Propiedades de la sustancia:** densidad, peso molecular, punto de inflamación, etc.
- **Pictograma:** dibujo que nos indica la peligrosidad del producto.
- **Indicaciones de peligro**, que se indican con la letra H (de *hazard*, peligro), equivalentes a las anteriores frases R y los **consejos de prudencia**, que se indican con la letra P, equivalentes a las anteriores frases S.

Los reactivos se pueden clasificar según su selectividad en:

- **Generales:** reaccionan con un gran número de sustancias.
- **Especiales:** reactivos de uso menos común, que pueden clasificarse en:
 - ✓ Selectivos: reaccionan con un limitado número de sustancias.
 - ✓ Específicos: reaccionan con una sola sustancia.

Los productos químicos deben ordenarse por grupos homogéneos de características similares, evitando que estén juntos productos incompatibles. La organización del almacén de reactivos es muy importante ya que del orden depende su localización. En un almacén de un laboratorio de enseñanza puede seguirse el siguiente esquema:



Los reactivos orgánicos se ordenan alfabéticamente por grupo funcional: ácidos, alcoholes, aldehídos, amidas, aminas, anhídridos, cetonas, etc.

Otra ordenación válida es por el átomo distinto del carbono: compuestos hidrocarbonados, compuestos oxigenados, compuestos nitrogenados.

Los reactivos inorgánicos se agrupan por catión y siguiendo un orden alfabético: aluminio, amonio, azufre, boro, calcio...

También se agrupan los reactivos líquidos por orden alfabético:

- Ácidos: clorhídrico, fosfórico, nítrico, sulfúrico.
- Bases: hidróxido amónico.

Los reactivos especiales se ordenan alfabéticamente: albúmina, almidón, aluminón, etc.

FICHA DE TRABAJO N°7 ORDENACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

1. Clasifica por grupos y en orden alfabético algunos de los siguientes productos:

Sacarosa, Acetona, Etanol, Sulfato de aluminio (III), Sulfato amónico, Nitrato amónico, Ácido clorhídrico, Azul de metileno, Acetato sódico, 2-Propanol, Sulfato de hierro (II), Sulfato de Hierro (III), Carbonato sódico, Acetato de cobre (II), Ácido acético, Benceno, Ácido salicílico, Verde de bromocresol, Fenol, Tolueno, Hexano, Maltosa, Butanol, Nitrato sódico, Propanol, Sulfato de cobre (II), Cloruro de cobre (I), Glucosa, Acetamida, Difenilamina, Butanol, Ácido sulfúrico, Heptano, Hidróxido sódico, Hidróxido amónico, Verde genciana, Fenolftaleína, Nitrobenzono, Ácido gálico, Piridina, Acetato amónico, Acetato potásico, Reactivo de Fehling, Cloruro de cinc, Yodato de Potasio, Ácido salicílico, Dietilamina, Pentanona.

2. Ordena siguiendo el siguiente proceso, pudiéndose seguir otro:

Reactivos orgánicos	sólidos:	ácidos: alcoholes: amidas: aminas: azúcares:
	líquidos:	ácidos: alcoholes: aldehídos: cetonas: hidrocarburos aromáticos:
Reactivos inorgánicos	sólidos (sales)	aluminio: amonio:
	líquidos	ácidos: bases:
Reactivos especiales		Clasifica por orden alfabético

3. Mira el orden establecido en el laboratorio de trabajo.