



## Trabajo Práctico de Laboratorio N°1:

### Introducción al laboratorio

Apellido y Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Objetivos de aprendizaje:

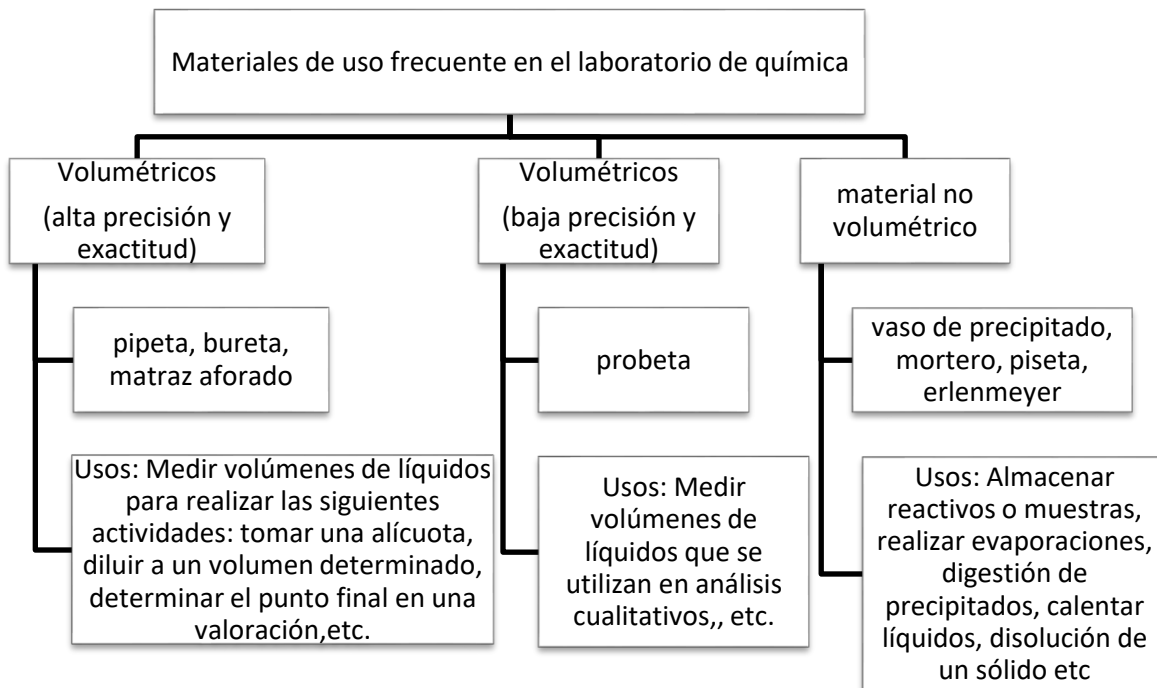
- ✓ Conocer los materiales utilizados en el laboratorio de química, sus distintos usos y propiedades.
- ✓ Conocer los materiales utilizados en el laboratorio de Química para medir volúmenes de líquidos:
  - Pipetas
  - Buretas
  - Matraces
  - Elementos que no permiten medir volumen
  - Probetas
- ✓ Aplicar los conceptos de precisión-exactitud, sensibilidad-capacidad respecto a los instrumentos utilizados en la medición de volúmenes.

### Materias Primas

Las materias primas utilizadas en la fabricación de los elementos de laboratorio son las siguientes: vidrio - madera - caucho - metal - porcelana – Pirex - etc. En el cuadro inferior se resumen las propiedades de las mismas.

<b>Mecánica</b>	Elasticidad	Capacidad para recuperar su forma una vez que ha desaparecido la fuerza que produce la deformación
	Plasticidad	Capacidad para conservar su forma una vez deformado
	Ductilidad	Capacidad para estirarse en hilos
	Dureza	Resistencia de un cuerpo a ser rayado o penetrado por otro o resistencia al desgaste
	Fragilidad	Opuesta a la elasticidad, el cuerpo se rompe cuando una fuerza impacta sobre él
	Tenacidad	Resistencia que opone un cuerpo a su rotura cuando está sometido a esfuerzos lentos de deformación.
	Fatiga	Deformación de un material sometido a cargas variables (inferior a la rotura) cuando actúan un cierto tiempo o un número determinado de veces
<b>Ópticas</b>	Opacidad	No dejan pasar la luz, la reflejan o absorben.
	Transparencia	Permiten el paso de la luz y ver a través de ellos
	Translucidez	Dejan pasar la luz pero no permiten ver lo que hay detrás
<b>Químicas</b>	Corrosión	Deterioro de las propiedades físicas y químicas de los metales por una reacción química (oxidación) en su interacción con el entorno
<b>Térmicas</b>	Conducción	Transmisión de calor por contacto directo
	Aislación	Dificultad para la transmisión del calor por contacto directo

### Función



### Procedimiento 1:

a) Observa los diferentes materiales con los que se trabaja en el laboratorio de Química y verifica la información suministrada en el apunte de clases titulado “material de laboratorio”

b) ¿Cuál es la materia prima más comúnmente usada en la fabricación de materiales de laboratorio? \_\_\_\_\_

Nombra al menos tres propiedades que justifiquen este hecho:

- 
- 
- 

c) otro tipo de materia prima de fabricación:



Materia prima de fabricación	Nombre del elemento o material	Esquema	Justifica el uso de este material en este elemento

d) Calentamiento de materiales: completa con todos los elementos de laboratorio disponibles

SI puede calentarse			NO puede calentarse		
Nombre	Esquema	¿Por qué?	Nombre	Esquema	¿Por qué?

### MEDICIÓN DE VOLÚMENES.

**Precisión:** se refiere a cuánto concuerdan dos o más mediciones de una misma cantidad medida con el mismo material.

**Exactitud:** indica cuán cerca está una medición del valor real de la cantidad medida

**Capacidad:** máxima cantidad que podemos medir con un instrumento

**Sensibilidad:** mínima cantidad que podemos apreciar con un instrumento

Procedimiento 2:

a) MATERIAL DE VIDRIO VOLUMÉTRICO Y NO VOLUMÉTRICO: indica nombre y realiza el esquema del material que puede ser usado para:

CONTENER líquidos	MEDIR volumen de un líquido

b) PIPETAS:

- ¿Cómo se usan? Describe con tus palabras el procedimiento para usar una pipeta:

.....  
 .....  
 .....  
 .....

- Propipeta: ¿qué es? ¿Cómo se usa?

.....  
 .....  
 .....

- Las pipetas se pueden diferenciar en dos grandes grupos, indica el tipo de pipeta y esquematiza un ejemplo

Tipo de pipeta		
Esquema		

- ¿Qué es la capacidad de una pipeta? ¿Cómo está indicada en la pipeta?

.....  
 .....  
 .....



- ¿Qué es la sensibilidad de una pipeta? ¿Cómo está indicada?

.....  
.....  
.....

c) BURETA:

Esquema (indica sus partes)	Usos principales:	Procedimiento para su uso
	Capacidad:	
	Sensibilidad:	

d) MATRAZ AFORADO:

Esquema (indica sus partes)	Usos principales:	Procedimiento para su uso
	Capacidad:	
	Sensibilidad:	



**Actividades (segunda parte):**

**Procedimiento:**

- 1. Pipetear 5, 10 y 15 ml de las soluciones otorgadas por el equipo docente, utilizando pipetas y propipetas comunes.**
- 2. Pipetear 10, 15 y 25 ml con pipeta de doble aforo con las soluciones otorgadas por el equipo docente.**
- 3. Armar el equipo para utilizar bureta graduada con las soluciones otorgadas por el equipo docente.**
- 4. Medir aproximadamente 85 ml con probeta, llevar a un volumen de 500 ml en matraz aforado.**