

PARTE II. INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EXPERIMENTAL: calibración del material volumétrico

1 Objetivos:

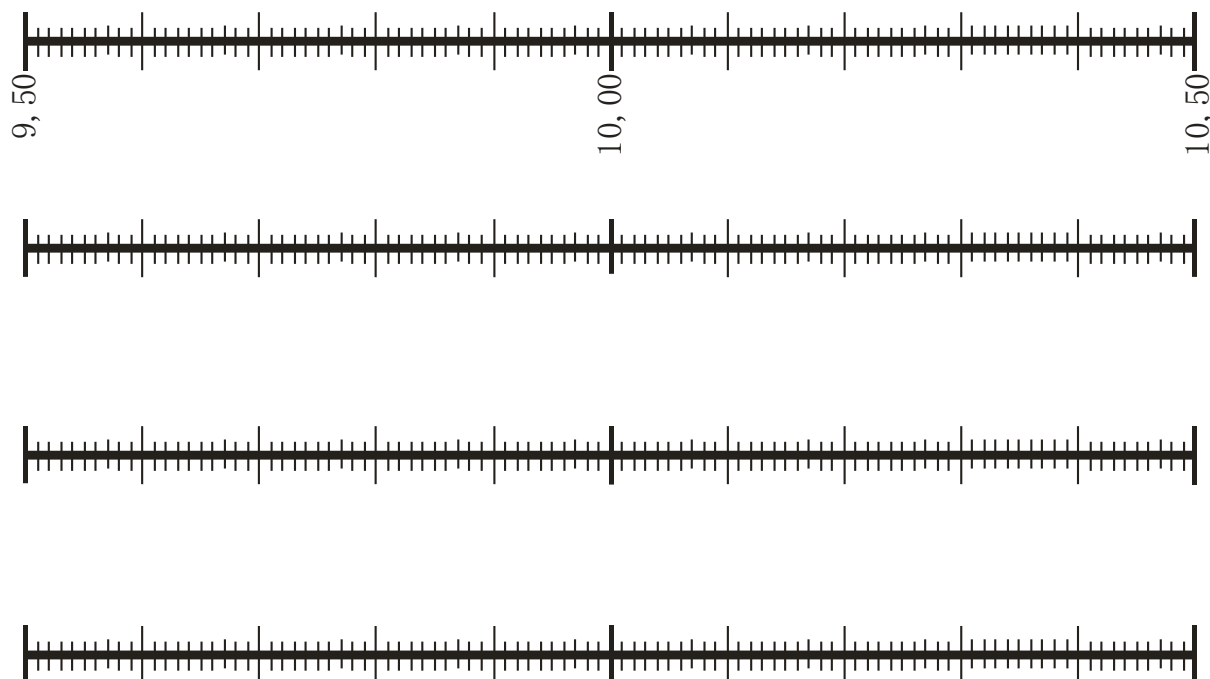
Los objetivos de este primer trabajo de laboratorio principalmente era como título del trabajo, la calibración del material volumétrico. Además de este había otros objetivos como:

- conocer la diferencia entre exactitud y precisión
- Familiarizarnos con algunos elementos del laboratorio

2 Tabla de datos: Medida de 10 ml con diferente material volumétrico de vidrio.

Material Vaso precipitado			Material Pipeta aforada			Material Probeta			Material Pipeta graduada		
Temp (°C) 27			Temp (°C) 27			Temp (°C) 27			Temp (°C) 27		
$\delta \text{H}_2\text{O}$ 0,99659 g/cm ³			$\delta \text{H}_2\text{O}$ 0,99659 g/cm ³			$\delta \text{H}_2\text{O}$ 0,99659 g/cm ³			$\delta \text{H}_2\text{O}$ 0,99659 g/cm ³		
N	m _i (g)	V _i (ml)	N	m _i (g)	V _i (ml)	N	m _i (g)	V _i (ml)	N	m _i (g)	V _i (ml)
1	9,845	9,879	1	9,966	10,000	1	9,116	9,147	1	9,729	9,762
2	8,954	8,985	2	9,927	9,961	2	9,261	9,292	2	9,649	9,682
3	8,835	8,865	3	9,975	10,009	3	9,309	9,340	3	9,810	9,844
4	8,775	8,805	4	9,873	9,906	4	9,154	9,185	4	9,820	9,854
5	8,821	8,851	5	9,990	10,024	5	9,374	9,406	5	9,841	9,875
6	9,108	9,139	6	9,944	9,978	6	9,594	9,627	6	9,919	9,953
7	9,867	9,901	7	9,960	9,994	7	9,570	9,603	7	9,832	9,866
8	9,149	9,180	8	9,986	10,020	8	9,339	9,371	8	9,552	9,585
9	8,620	8,649	9	9,998	10,032	9	9,626	9,659	9	9,790	9,823
10	9,303	9,335	10	9,995	10,029	10	9,619	9,652	10	9,787	9,820
Media (V)		9,159	Media (V)		9,995	Media (V)		9,428	Media (V)		9,806
Desv. (s)		0,353	Desv. (s)		0,0376	Desv. (s)		0,195	Desv. (s)		0,106

3 Gráficas de distribución.



4 Comparación gráfica de precisión y exactitud del material utilizado ($\bar{V} \pm s$)



Código de colores:

5 Observaciones

Materiales utilizados: Vaso precipitado de 50ml. / Termometro (°C) /
Pipeta aforada / Pera de goma / Balanza / Vaso precipitado de 200ml

6 Conclusiones

Concluimos de este primer trabajo de la materia que para medir mas
preciso y exacto el mejor material para hacerlo es la pipeta aforada, ya
que tiene una desviación estándar menor, esto debido en la forma que esta
compuesta. Esto lo hace hace un elemento mas preciso y exacto que el
resto por lo cual es ideal para medir volúmenes. El vaso precipitado seria
el caso contrario a este debido a su poca precisión y exactitud, con una
desviación estándar alta comparada a la pipeta aforada.

7 Bibliografía

- Daniel C. Harris, Análisis Químico Cuantitativo. Editorial Reverte, 3ra. Edición (6ta. ed. inglés), 2006.
- Química, R. Chang. McGraw-Hill, 12va. ed, 2017.
- "Introducción al trabajo experimental"
- "Material de Laboratorio"