


|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | <b>CBT No. 2 DR. MAXIMILIANO RUIZ C., NEZAHUALCÓYOTL</b>  |   | <b>Elaborado por:</b><br><b>Juan Manuel González Hernández</b> |
|   | <b>Química II</b>   |   |  |
|   | Semestre: <b>Dos</b>  | Turno: <b>Vespertino</b>                |  |
|   | Tema: <b>Cuantificación en las reacciones químicas: ¿Cómo contamos lo que no podemos ver?</b>                                 | Subtema: <b>Soluciones porcentuales</b> |  |
|   | Aprendizaje esperado esencial:<br><b>Identifica que la concentración mide cuánto de una sustancia está mezclada con otra.</b> |   |  |
| Link del material:  |   |   |  |

## INTRODUCCIÓN

Las soluciones o disoluciones porcentuales indican la cantidad de un soluto disuelto por cien partes de solución.

### **Porcentaje Masa–Masa**

Señala la masa de soluto contenida en 100 g de solución. La expresión matemática para su cálculo es:

$$\% \text{ m/m} = (\text{masa del soluto en g} / \text{masa de la solución en g}) \times 100$$

### **Porcentaje Volumen–Volumen**

Indica el volumen de un líquido disuelto en 100 mL de solución. La expresión matemática para su cálculo es:

$$\% \text{ v/v} = (\text{volumen del soluto en mL} / \text{volumen de la solución en mL}) \times 100$$

### **Porcentaje Masa–Volumen**

Indica la masa de soluto disuelta en 100 mL de solución. La expresión matemática para el cálculo de esta concentración es:

$$\% \text{ m/v} = (\text{masa de soluto en g} / \text{volumen de la solución en mL}) \times 100$$

## ACTIVIDAD

Resolver los siguientes ejercicios.

1. Se quiere preparar 400 g de una solución al 25 % de sosa para limpiar la estufa, por lo que se necesita saber ¿Cuántos gramos de hidróxido de sodio se ocupa para obtenerla?

R=      g

2. ¿Cuántos gramos se necesitan de ácido sulfúrico para preparar 360 g de una solución al 66%?

R=      g

3. ¿Cuántos mililitros de etanol contiene la nueva cerveza de 750 mL que acaba de salir al mercado, si esta tiene una concentración de 33% en su volumen?

R=      mL

4. ¿Qué volumen de lactobacilos tiene un probiotico si el bote contiene 80 mL y tiene una concentración de 23 %?

R=      mL

## BIBLIOGRAFIA

- Navarro Dolores. (2019). Química II. México: Esfinge.
- Castillo Ximena. (2019). Química II. México: Excelencia Educativa.
- Villarmet Christine. (2018). Química II. México: Bookmart.
- Flores Juana. (2018). Química II. México: Umbral.