

Nombre: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_: Grupo: \_\_\_\_\_ Fecha: **17 diciembre 2020**

**Aprendizaje esperado:** Argumenta sobre los factores que afectan que afectan la rapidez de las reacciones químicas temperatura, concentración de los reactivos.

**Secuencia 8 La rapidez de las reacciones químicas Sesión 4 Efecto de la concentración en la rapidez de las reacciones químicas**

Pág. **39**

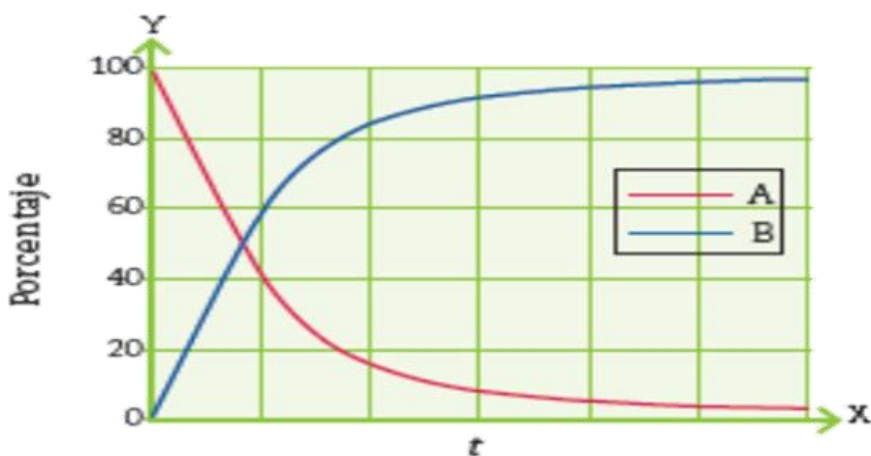
**SESIÓN 4 Efecto de la concentración en la rapidez de las reacciones químicas**

**1. LEE EL SIGUIENTE TEXTO**

**INICIO**

**EFFECTO DE LA CONCENTRACIÓN EN LA RAPIDEZ DE LAS REACCIONES QUÍMICAS**

La llama de una vela es del mismo tamaño casi todo el tiempo porque la rapidez de la combustión es constante, pero si se cubre la vela con un vaso invertido, la llama se hará cada vez más pequeña hasta apagarse. ¿Por qué sucede esto? ¿Qué supones que le pasa al oxígeno dentro del vaso durante la combustión? Al inicio de la reacción, cuando hay una mayor cantidad de reactivos, la rapidez es mayor; a medida que éstos se consumen y su cantidad disminuye, también lo hace la rapidez de la reacción (gráfica 2.1).



**Gráfica 2.1** En la reacción hipotética  $A \rightarrow B$  (A se transforma en B) la disminución en la cantidad del reactivo A es igual al aumento en la cantidad del producto B.

**La rapidez de las reacciones depende de la concentración de los reactivos.**

En disolución y en fase gaseosa, las partículas tienen movimiento, así es más probable que se encuentren unas con otras y se lleve a cabo la reacción química. A mayor cantidad de partículas por unidad de volumen, su encuentro será más frecuente y provocará que la reacción sea más rápida.

Considera nuevamente el ejemplo con la vela y el vaso: al poner el vaso sobre la vela lo que sucede es que la cantidad de oxígeno dentro de él es limitada, y éste se consume por la combustión hasta acabarse, lo que provoca que la vela se apague (figura 2.18).



**Figura 2.18** a) La combustión de la vela sucede a rapidez constante porque la concentración del oxígeno en el ambiente es alta y no se ve afectada por el proceso, pero b) al cubrirla con un vaso, las condiciones cambian.

## DESARROLLO

### ACTIVIDAD

2. OBSERVA EL SIGUIENTES VIDEO "EXPERIMENTOS CASEROS CON VELAS QUE TE SORPRENDERÁN"

[https://www.youtube.com/watch?v=OTSnUjEnSzY&ab\\_channel=CuriosidadesconMike](https://www.youtube.com/watch?v=OTSnUjEnSzY&ab_channel=CuriosidadesconMike)

#### ▪ Cierre



### ACTIVIDAD

3. DESPUES DE REALIZAR LA LECTURA Y OBSERVAR EL VIDEO DA RESPUESTA A LAS PREGUNTAS. (PRODUCTO)

ESCRIBE UNA CONCLUSION DE LOS EXPERIMENTOS OBSERVADOS. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿DE QUÉ DEPENDE LA VELOCIDAD DE REACCIÓN QUÍMICA? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_