

Nombre: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_: Grupo: \_\_\_\_\_ Fecha: **02 febrero 2021**

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

**Secuencia 10 Utilidad de modificar la rapidez química Sesión 1 y 2 Para empezar. Conservación de alimentos. Pág. 46 y 47**

**SESIÓN 1 y 2 Para empezar**

**INICIO**

**■ Para empezar**

Aun sin saberlo, desde la prehistoria, el ser humano ha modificado la rapidez de las reacciones químicas para su beneficio, por ejemplo, al avivar el fuego. Con el conocimiento científico actual, ahora lo hace de manera más eficiente y sofisticada. En este tema conocerás la utilidad de modificar la rapidez de las reacciones químicas en diversos ámbitos de tu vida diaria.



**Utilidad de aumentar la rapidez de reacción**

1. Observen la imagen, identifiquen qué reacción química se muestra en ella y cómo se modifica la rapidez de reacción.



2. Mencionen cuál es la utilidad de identificar y conocer los sucesos que se llevan a cabo durante una reacción química al:

- a) consumirse los reactivos
- b) formarse los productos
- c) liberarse o absorberse calor

3. ¿Cómo se alteran los procesos indicados en el punto 2 al aumentar la rapidez de las reacciones químicas? ¿Se puede obtener algún beneficio de ello?

**■ Manos a la obra**

Ahora conocerás algunos ejemplos de la utilidad de modificar la rapidez de las reacciones químicas en la vida diaria.

**Conservación de alimentos**

La descomposición de los alimentos por acción de microorganismos se debe a los productos de las reacciones químicas de su metabolismo. Por eso es necesario limitar o detener estas reacciones, y eso se logra, en parte, al disminuir el número de microorganismos presentes. Esto se consigue sometiendo a los alimentos a diferentes procesos de conservación (tabla 2.2). La carne seca, conocida en el norte del país como *machaca*, es un ejemplo. Ésta suele empacarse al vacío para ser transportada y vendida en todo el país, así como la mayoría de los productos encurtidos (figura 2.23).



**Conserva alimenticia**

Alimento manipulado para ser preservado por largo tiempo y atenuar las pérdidas de su calidad, de sus valores nutricionales y otras cualidades que permiten ingerirlos.

**Figura 2.23** Las **conservas alimenticias** caseras se preparan generalmente para almacenar productos de temporada.

**DESARROLLO**

Método	Cómo funciona	Ejemplos
Enfriamiento	Los alimentos se almacenan a bajas temperaturas.	Alimentos congelados
Encurtidos	Los alimentos se sumergen en una disolución de vinagre, sal y especias que incrementa su acidez y además les da sabor.	Chiles en escabeche
Conservadores	Se adicionan sustancias naturales o producidas por el ser humano para frenar el deterioro del alimento.	Carne y pescado ahumados, mermeladas y frutas cristalizadas
Enlatado	El alimento es esterilizado después de ponerlo dentro de una lata herméticamente sellada.	Verduras, atún, frutas, sopas y productos lácteos enlatados
Envasado al vacío	Se extrae el aire del envase que contiene el alimento y se sella herméticamente.	Embutidos, carne y pescado empacados al vacío
Deshidratación	Se elimina la mayor parte del agua del alimento para evitar reacciones químicas no deseadas.	Carne seca, frutas deshidratadas
Escaldado	El alimento se somete a altas temperaturas por un periodo corto de tiempo y así también se detiene su proceso de envejecimiento.	Cocción rápida de algunas verduras

**Tabla 2.2** Métodos de conservación de alimentos que inhiben el desarrollo de microorganismos dañinos.

**CIERRE**

De la tabla anterior, escribe 2 ejemplos de cada método de conservación de alimentos que se consumen en casa:

Método	EJEMPLOS
Enfriamiento	
Encurtidos	
Conservadores	
Enlatado	
Envasado al vacío	
Deshidratación	
Escaldado	