

Nivel educativo	6° básico
Asignatura	Ciencias
N° de Ficha	23
Objetivo de Aprendizaje	OA 15

Calor y temperatura 2

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=7LbUhxEAJlg>

Síntesis de los conceptos a trabajar:

- Calor: Transferencia de energía entre dos cuerpos a diferentes temperaturas.
- Temperatura: Medida de la energía cinética de las partículas de un cuerpo. Se mide con un termómetro y su unidad de medida es en centígrados o grados Celsius ($^{\circ}\text{C}$), también se puede medir en Kelvin o Fahrenheit.
- Equilibrio térmico: Cuando en dos cuerpos se iguala la energía cinética media, es decir, sus temperaturas.
- Cambios de estados de la materia: Se produce mediante la absorción (progresivo) o liberación (regresión) de calor o energía.
- Punto de ebullición del agua: depende de la altura a la cual se hierve agua, generalmente el agua hierve a los 100°C aproximadamente y se solidifica a los 0°C .

Es hora de ejercitar:

1. La imagen muestra tres vasos con igual volumen de agua, en una habitación a 20°C .

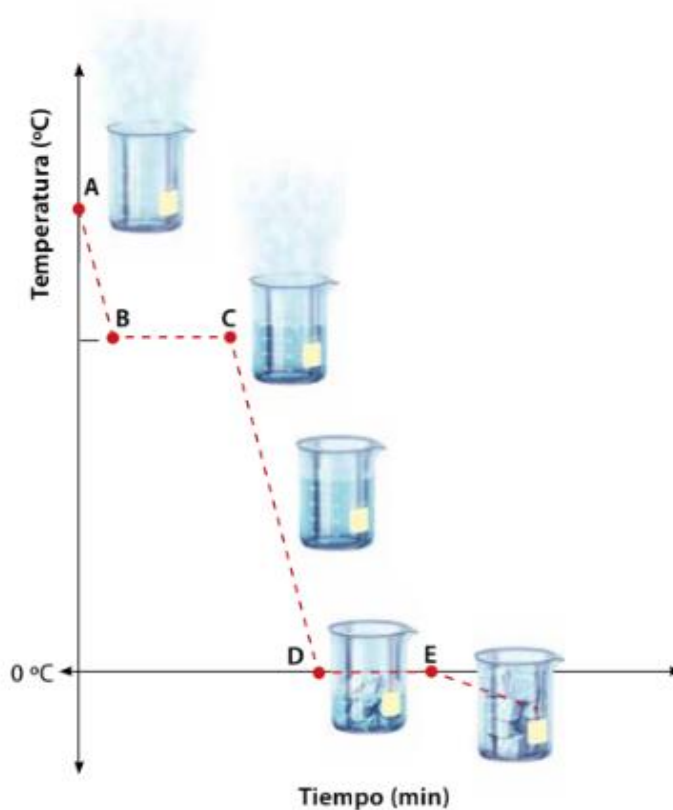


- ¿Qué sensación tendrás si sumerges tus dedos en cada vaso?
- Si la temperatura ambiente es de 20 °C, ¿cómo fluye el calor entre cada vaso y el ambiente?
- Explica qué ocurre cuando pones en contacto tu mano con el agua de cada vaso.

2. En dos vasos de precipitado, uno con 200ml de agua fría y otro con 200ml de agua caliente agreguen dos cucharadas de azúcar a cada uno y revuelvan. Observen lo ocurrido y respondan:

- Describe, ¿qué observas en cada caso? ¿Qué sucede con el azúcar?
- Infiere, ¿a qué atribuyes las diferencias observadas?
- ¿Qué relación existe entre el movimiento de las partículas y la temperatura?

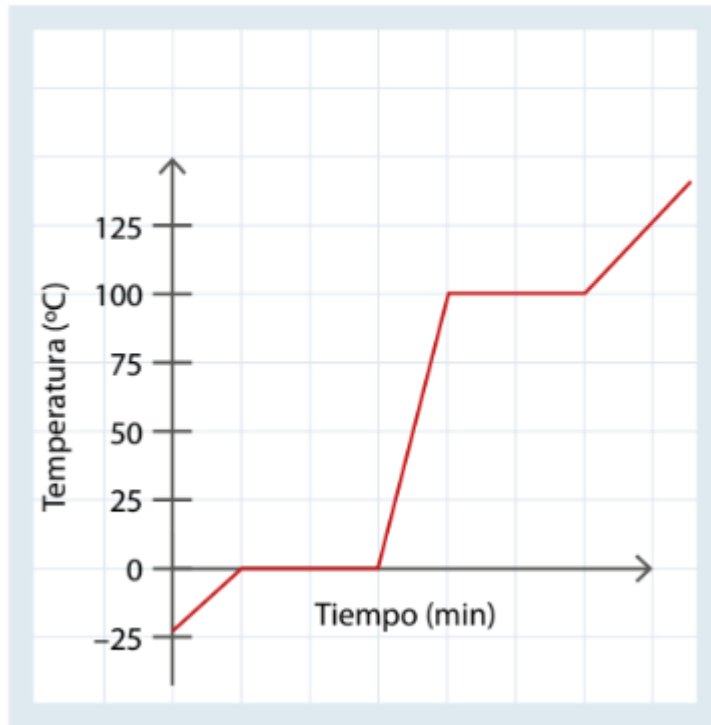
3. Observa y analiza el siguiente gráfico:



- ¿En qué tramos del gráfico el agua está en estado sólido, líquido y gaseoso, respectivamente?
- ¿En qué tramos del gráfico se producen los cambios de estado?
- ¿Qué cambios de estado ocurren en esos tramos?
- ¿Qué pasa con la temperatura durante los cambios de estado?

4. El siguiente gráfico muestra los resultados de un grupo de estudiantes al medir experimentalmente las variaciones de temperatura del agua:

Gráfico n° 9: Comportamiento térmico del agua



- ¿Cuáles son las variables en estudio?
- ¿Cuál es la temperatura inicial del proceso?
- ¿El agua absorbe o libera calor?
- ¿A qué temperatura ocurren los cambios de estado?, ¿cómo lo sabes?
- ¿Qué ocurre con la temperatura del agua durante el experimento?

5. Observa las siguientes imágenes:



- Describe qué ocurre en cada imagen.
- ¿Cuál es el rol de la energía térmica en cada fenómeno?
- ¿Por qué ocurren estos fenómenos?

6. Observa las siguientes imágenes:

A



C



B



D



a. Reconoce el estado inicial y final de la materia en cada imagen.

A:

B:

C:

D:

b. ¿Qué cambios de estado experimentó la materia en cada caso?

A:

B:

C:

D:

c. Clasifica cada imagen según el tipo de cambio de estado que representa: progresivo o regresivo.

A:

B:

C:

D:

Ticket de salida:

Responde los siguientes enunciados con verdadero (V) o falso (F):

1. ___ Calor y temperatura son lo mismo.
2. ___ La expresión “Tengo mucho calor” es incorrecta.
3. ___ Para medir la temperatura se utiliza un termómetro.
4. ___ La temperatura se puede pedir sólo en grados Celsius.
5. ___ La temperatura mide el calor de un cuerpo.

Solucionario ticket de salida.

1. F
2. V
3. V
4. F
5. F