



## Estudio independiente

1. Selecciona un proceso cotidiano que implique transferencia de calor o cambio de estado, por ejemplo:
  - ▶ Hielo derritiéndose
  - ▶ Agua caliente enfriándose
  - ▶ Una vela encendida
  - ▶ Difusión de un aroma en una habitación
2. Registra las condiciones iniciales: temperatura, masa del material, estado físico, etcétera.
3. Observa el proceso durante un tiempo determinado y anota los cambios visibles, por ejemplo: cambio de estado, dispersión de calor, cambio de orden.
4. Calcula de manera aproximada los cambios de energía o entropía si es posible:
  - ▶  $Q = m \cdot c \cdot \Delta T$
  - ▶  $\Delta S \approx TQ$
5. Reflexiona sobre la dirección del proceso.
  - a) ¿Ocurre espontáneamente?
  - b) ¿La entropía del sistema aumenta?
  - c) ¿Qué relación hay con la entalpía?
6. Registra tus conclusiones y prepara un breve informe con:
  - a) Descripción del proceso
  - b) Observaciones
  - c) Cálculos aproximados
  - d) Reflexión sobre cómo se relaciona con la teoría de la termodinámica
7. Comparte y discute tus resultados en clase con tus compañeros, analizando similitudes y diferencias entre los procesos observados.



## Actividad socioemocional

1. Reflexiona en la entropía y la segunda ley de la termodinámica y cómo se puede relacionar contigo como parte del *sistema* escolar respondiendo las siguientes preguntas en tu cuaderno:
  - a) ¿Cómo, en términos de entropía, son los inicios del ciclo escolar?
  - b) A medida que el ciclo escolar avanza, te encargan tareas, trabajos, actividades en cada una de tus asignaturas. ¿Qué tienes que realizar para mantener “baja” tu entropía, es decir, para evitar el desorden?
  - c) ¿Qué señales te indican que la entropía (el desorden) ha aumentado?
  - d) ¿Cómo relacionas tus respuestas anteriores con el tema de la energía?
  - e) ¿En qué estás empleando tu energía?
  - f) ¿Qué acciones podrías realizar para reducir ese desorden?