EL PROFE CAICEDO
RECURSOS PARA APRENDER

COLECCIÓN DE PRÁCTICA · TIPO ENLA

CUADERNILLO 01 / 10

Ciencia y Tecnología

6.º de primaria

Observar · Indagar · Explicar

24	60 min	02
preguntas	tiempo sugerido	respuestas abiertas

Nombres y apellidos _____

Institución educativa _____

Sección _____ Fecha _____

Tu ruta de trabajo

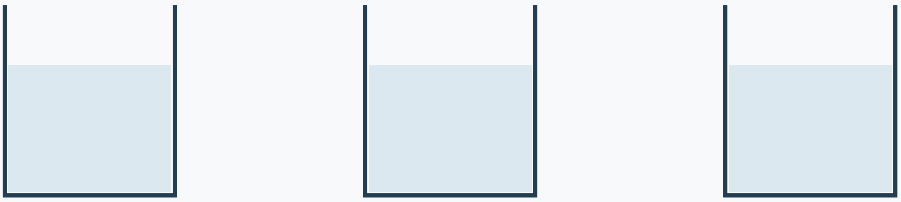
1. Lee con atención los textos, las situaciones y los gráficos.
2. Marca una alternativa por pregunta. En las abiertas, explica tu respuesta.
3. Usa los espacios de trabajo; puedes volver a consultar los textos.
4. Al terminar, revisa tus respuestas con el solucionario final.

Material original de práctica. No es una prueba oficial del MINEDU. La alineación curricular no implica equivalencia estadística de dificultad con ENLA.

SITUACIÓN 1 · UNA INDAGACIÓN

Disolver azúcar

El equipo compara tres condiciones y mantiene la misma masa de azúcar y el mismo volumen de agua. Los datos siguientes son ficticios para esta actividad.



Mismo volumen de agua · Mismo material disuelto

temperatura del agua (°C)	tiempo de disolución (segundos)
20	100
40	65
60	35

1 **¿Qué variable cambió intencionalmente el equipo?**

A. Las condiciones que se mantuvieron iguales
B. tiempo de disolución
C. temperatura del agua
D. La diferencia calculada entre los resultados

2 **¿Qué variable se midió para conocer el resultado?**

A temperatura del agua
B tiempo de disolución
C La condición elegida antes de realizar cada prueba
D La cantidad de condiciones que aparecen en la tabla

3 **¿Cuál es una condición necesaria para comparar las pruebas?**

A Seleccionar únicamente la medición más cercana a lo esperado.
B Usar materiales diferentes en cada prueba para aumentar la variedad.
C Modificar el procedimiento después de cada medición sin registrarlo.
D Mantener la misma masa de azúcar y el mismo volumen de agua.

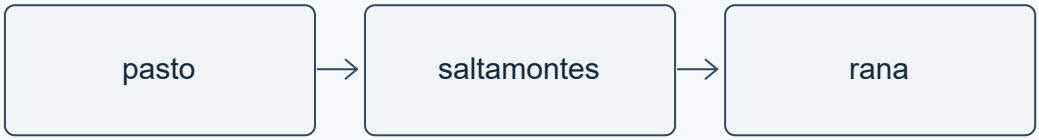
4 **¿Cuál conclusión está respaldada por los datos?**

A Al aumentar la temperatura, el tiempo de disolución disminuyó.
B Los valores intermedios siempre producirán resultados exactamente proporcionales.
C La relación observada demuestra que ninguna otra condición puede influir.
D La primera y la última condición produjeron el mismo resultado.

SITUACIÓN 2 · RELACIONES EN UN ECOSISTEMA

Una cadena de una pradera

Las flechas van del alimento al organismo que lo consume. Se muestra solo una parte de las relaciones del ecosistema.



5 **En la relación representada, ¿qué elemento aporta alimento al consumidor inicial?**

A) saltamontes
B) pasto
C) El suelo como alimento directo de todos los animales
D) rana

6 **Si se reduce mucho la disponibilidad del pasto, ¿qué efecto inicial es razonable esperar para los saltamontes?**

A) La cantidad de alimento disponible será menor.
B) La cantidad de alimento disponible será mayor porque la fuente disminuyó.
C) El número de consumidores aumentará necesariamente para compensar la pérdida.
D) La alimentación no cambiará porque solo depende del depredador.

7 **Si se reduce la población de los saltamontes, ¿por qué también podría verse afectada la población de las ranas?**

A) Porque todos los seres vivos consumen exactamente lo mismo.
B) Porque deja de existir la luz solar.
C) Porque se reduce una de sus fuentes de alimento.
D) Porque las flechas indican el tamaño de los organismos.

8 **¿Por qué no basta esta cadena para describir todo el ecosistema?**

A Porque pueden existir otras especies y relaciones que no aparecen.

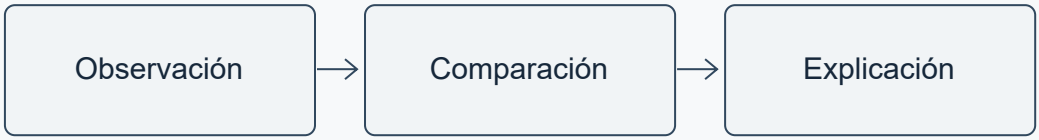
B Porque en un ecosistema solo puede haber tres especies.

C Porque los organismos no necesitan alimento.

D Porque las plantas no tienen relación con los animales.

SITUACIÓN 3 · MATERIA Y ENERGÍA

Un cubo de hielo se derrite en un plato. Después, el agua se congela de nuevo.



9 **¿Qué explicación es compatible con lo observado?**

A. El agua cambia de estado, pero sigue siendo agua.
B. El hielo se derrite porque incorpora frío del ambiente.
C. La congelación elimina parte del agua aunque nada salga del recipiente.
D. Al derretirse, el hielo se convierte en una sustancia distinta del agua.

10 **¿Cuál afirmación está mejor sustentada?**

A. El derretimiento es un cambio físico.
B. La energía se crea a partir de nada cuando cambia un objeto.
C. Todo cambio de apariencia produce necesariamente una sustancia nueva.
D. La temperatura nunca influye en los materiales.

11 **¿Qué proceso o interacción ayuda a explicar el caso?**

A. El frío se transfiere del hielo al plato y crea agua nueva.
B. Transferencia de energía térmica desde el entorno al hielo.
C. El agua se transforma químicamente al pasar de sólido a líquido.
D. La fusión ocurre sin intercambio de energía con el entorno.

12 **¿Qué idea permitiría estudiar o aplicar mejor esta observación?**

A) La masa se conserva si no se pierde agua.

B) Comparar solo el color permite comprobar que se conservó toda la masa.

C) Pesar únicamente el plato vacío permite conocer el cambio de masa del agua.

D) Dejar escapar agua y atribuir toda la pérdida al cambio de estado.

SITUACIÓN 4 · DISEÑAMOS Y PROBAMOS

El grupo necesita conservar agua fresca durante el recreo. Propone construir un recipiente con cubierta aislante.



13 **¿Cuál es el criterio principal para evaluar la solución?**

- A Que tenga la mayor cantidad de adornos.
- B mantener baja la temperatura durante dos horas
- C Que todos los materiales sean nuevos aunque no sirvan.
- D Que se termine sin realizar ninguna prueba.

14 **¿Qué procedimiento permite comprobar si funciona?**

- A Declararlo exitoso porque se terminó rápido.
- B Guardarlo sin utilizarlo.
- C Medir la temperatura inicial y final de recipientes iguales con y sin cubierta.
- D Preguntar únicamente si el objeto se ve bonito.

15 **¿Qué dato es más relevante registrar?**

- A la temperatura final
- B La preferencia por un color antes de realizar la prueba
- C El tiempo dedicado a decorar el prototipo
- D La cantidad de materiales comprados, sin medir el funcionamiento

16 **Propón una medida de seguridad o cuidado ambiental para realizar esta actividad. Explica su utilidad.**

EXPLICA TU RESPUESTA

SITUACIÓN 5 · TIERRA Y AMBIENTE

Se registra la sombra de un poste a las 9:00, 12:00 y 15:00. Cambian su longitud y dirección.

Registro de observación	Qué anotar
Momento	Fecha y hora
Condiciones	Lugar y características
Resultado	Cambios observados

17 **¿Qué explicación se relaciona con la observación?**

A. La posición aparente del Sol cambia durante el día.
B. La evaporación y la condensación forman parte del ciclo del agua.
C. Los suelos pueden tener distinta permeabilidad.
D. Una probabilidad no garantiza el mismo resultado en cada lugar.

18 **¿Qué idea científica ayuda a comprender el caso?**

A. El relieve y el ambiente nunca cambian.
B. Todas las variaciones son producidas directamente por las personas.
C. La rotación terrestre se relaciona con el ciclo de día y noche.
D. Una representación es idéntica a la realidad en todos sus detalles.

19 **¿Qué acción mejoraría la calidad de la observación?**

A. Cambiar de lugar y de instrumento sin anotarlo.
B. Guardar solo las observaciones que coinciden con lo esperado.
C. Usar recuerdos sin registrar fechas ni condiciones.
D. Mantener el mismo poste y lugar durante las observaciones.

20 **Un estudiante quiere convertir esta observación en una regla que se cumpla siempre. ¿Qué le recomendarías antes de concluir? Justifica.**

EXPLICA TU RESPUESTA

SITUACIÓN 6 · LEEMOS EVIDENCIAS

Dos recipientes iguales con el mismo volumen de agua se colocan en un ambiente cálido. Solo uno lleva cubierta aislante. El equipo registra la temperatura (°C). Los datos son ficticios para esta actividad.

Recipiente	Inicio	30 minutos	60 minutos
Sin cubierta	29	35	41
Con cubierta	29	32	35

21 **¿Qué condición inicial permite comparar ambos recipientes?**

A. Los dos empiezan a la misma temperatura.
B. Se usa una bebida diferente en cada recipiente.
C. No se registra la temperatura inicial.
D. Uno empieza mucho más frío que el otro.

22 **Después de 60 minutos, ¿cuál es la diferencia entre las temperaturas?**

A. 6 °C
B. 12 °C
C. 3 °C
D. 41 °C

23 **¿Qué conclusión corresponde a los datos?**

A. Ambos recipientes mantuvieron la temperatura inicial.
B. La cubierta redujo el calentamiento durante el periodo observado.
C. La cubierta evitó cualquier cambio de temperatura.
D. La cubierta enfrió el agua por debajo de su temperatura inicial.

24 **¿Qué afirmación NO se puede sostener solo con esta prueba?**

A) A los 30 minutos el agua con cubierta estaba menos caliente.

B) La cubierta mantendrá la misma ventaja durante cualquier cantidad de horas.

C) A los 60 minutos hubo una diferencia entre los recipientes.

D) Al inicio las temperaturas fueron iguales.

CIERRE DE LA PRÁCTICA

Registro de respuestas

Transfiere aquí tus alternativas cuando termines. Antes de consultar las claves, comprueba que respondiste todas las preguntas.

01 A B C D	**02** A B C D	**03** A B C D
04 A B C D	**05** A B C D	**06** A B C D
07 A B C D	**08** A B C D	**09** A B C D
10 A B C D	**11** A B C D	**12** A B C D
13 A B C D	**14** A B C D	**15** A B C D
16 En el cuadernillo	**17** A B C D	**18** A B C D
19 A B C D	**20** En el cuadernillo	**21** A B C D
22 A B C D	**23** A B C D	**24** A B C D

Las respuestas abiertas se desarrollan en el espacio de cada pregunta.

Antes de pasar al solucionario
Elige una pregunta que te haya hecho pensar y explica qué estrategia utilizaste.

APRENDER DE CADA RESPUESTA

Claves de respuestas

Consulta esta sección después de resolver el cuadernillo.

01	02	03	04	05	06	07
C	B	D	A	B	A	C
08	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
A	A	A	B	A	B	C
15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
A	Abierta	A	C	D	Abierta	A
22	**23**	**24**				
A	B	B				

Opción múltiple: 1 punto por respuesta correcta. Respuestas abiertas: hasta 2 puntos según el criterio indicado. El puntaje es de uso pedagógico; no representa los niveles oficiales de ENLA.

Solucionario comentado

1. C — temperatura del agua

Se cambió temperatura del agua entre los valores 20, 40, 60 (°C). La variable medida como resultado fue tiempo de disolución; no deben confundirse ambas funciones.

Indaga mediante métodos científicos

2. B — tiempo de disolución

La respuesta medida fue tiempo de disolución, expresada en segundos. Los resultados fueron 100, 65, 35. Los valores de temperatura del agua fueron las condiciones que eligió el equipo.

Indaga mediante métodos científicos

3. D — Mantener la misma masa de azúcar y el mismo volumen de agua.

Para comparar se debe mantener la misma masa de azúcar y el mismo volumen de agua. Si además se cambiaran esas condiciones, no sería posible atribuir la diferencia solo a temperatura del agua.

Indaga mediante métodos científicos

4. A — Al aumentar la temperatura, el tiempo de disolución disminuyó.

Al comparar las parejas de datos 20 → 100; 40 → 65; 60 → 35, se sostiene esta conclusión: Al aumentar la temperatura, el tiempo de disolución disminuyó. La prueba no demuestra una regla para valores no observados.

Indaga mediante métodos científicos

5. B — pasto

Las flechas significan «sirve de alimento a». Por eso pasto aporta alimento a saltamontes, que es el consumidor inicial representado.

Explica el mundo físico

6. A — La cantidad de alimento disponible será menor.

La fuente de alimento de los saltamontes es el pasto. Si esa fuente disminuye, los organismos dispondrán inicialmente de menos alimento. No puede asegurarse una magnitud de cambio poblacional con este esquema.

Explica el mundo físico

7. C — Porque se reduce una de sus fuentes de alimento.

La flecha saltamontes → rana indica que el segundo sirve de alimento al tercero. Si disminuye esa fuente, rana podría verse afectado, aunque tenga otras fuentes no representadas.

Explica el mundo físico

8. A — Porque pueden existir otras especies y relaciones que no aparecen.

Una cadena es una representación parcial de una red de interacciones.

Explica el mundo físico

9. A — El agua cambia de estado, pero sigue siendo agua.

En la observación se describe: Un cubo de hielo se derrite en un plato. Después, el agua se congela de nuevo. La explicación compatible es: El agua cambia de estado, pero sigue siendo agua. No se justifica atribuir una transformación o causa que el caso no muestra.

Explica el mundo físico

10. A — El derretimiento es un cambio físico.

La afirmación correcta es: El derretimiento es un cambio físico. Se apoya en el caso, mientras las otras opciones niegan la influencia de la temperatura, confunden cualquier cambio con una sustancia nueva o contradicen la conservación de la energía.

Explica el mundo físico

11. B — Transferencia de energía térmica desde el entorno al hielo.

El proceso pertinente es: Transferencia de energía térmica desde el entorno al hielo. Esto permite explicar por qué el agua cambia de estado, pero sigue siendo agua.

Explica el mundo físico

12. A — La masa se conserva si no se pierde agua.

La idea aplicable es: La masa se conserva si no se pierde agua. La comparación o medida propuesta debe conservar una relación con el fenómeno observado y distinguir las condiciones que se cambian.

Explica el mundo físico

13. B — mantener baja la temperatura durante dos horas

El problema es conservar agua fresca durante el recreo. Por ello el criterio principal es mantener baja la temperatura durante dos horas; la apariencia o la rapidez de construcción no demuestran que se haya resuelto.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

14. C — Medir la temperatura inicial y final de recipientes iguales con y sin cubierta.

Prueba adecuada: Medir la temperatura inicial y final de recipientes iguales con y sin cubierta. Esta prueba permite evaluar el requisito «mantener baja la temperatura durante dos horas» con una observación del funcionamiento.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

15. A — la temperatura final

Se debe registrar la temperatura final, porque informa sobre el desempeño de un recipiente con cubierta aislante. El tiempo de decoración o el número de compras no miden ese resultado.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

16. Abierta

Respuesta orientadora: Usar material limpio y resistente, evitando piezas que contaminen el agua. Esto permite evitar contaminación y rotura del recipiente. 2 puntos si propone una medida pertinente y explica el riesgo que reduce; 1 punto si menciona la medida sin justificarla; 0 puntos si no responde o propone una acción insegura. Se aceptan otras medidas justificadas.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

17. A — La posición aparente del Sol cambia durante el día.

El caso describe: Se registra la sombra de un poste a las 9:00, 12:00 y 15:00. Cambian su longitud y dirección. La explicación relacionada es: La posición aparente del Sol cambia durante el día. Las alternativas restantes corresponden a fenómenos distintos.

Explica el mundo físico

18. C — La rotación terrestre se relaciona con el ciclo de día y noche.

La idea científica es: La rotación terrestre se relaciona con el ciclo de día y noche. Se vincula con esta observación: La posición aparente del Sol cambia durante el día. No requiere suponer que toda variación sea causada por las personas.

Explica el mundo físico

19. D — Mantener el mismo poste y lugar durante las observaciones.

Conviene mantener el mismo poste y lugar durante las observaciones. Así se documentan las condiciones relevantes, sin seleccionar solo los resultados esperados.

Indaga mediante métodos científicos

20. Abierta

Respuesta orientadora: antes de generalizar, se necesita mantener el mismo poste y lugar durante las observaciones. Además, deben contrastarse los registros con otras observaciones o fuentes científicas. Una observación aislada no demuestra que ocurra igual en todas las condiciones. 2 puntos si propone una comprobación pertinente y explica su utilidad; 1 punto si solo pide repetir o consultar; 0 puntos si no responde o generaliza sin evidencia.

Indaga mediante métodos científicos

21. A — Los dos empiezan a la misma temperatura.

Ambos empiezan a 29 °C, con recipientes iguales y el mismo volumen de agua. Así la temperatura inicial no explica la diferencia posterior.

Indaga mediante métodos científicos

22. A — 6 °C

Se resta la temperatura del recipiente con cubierta de la del recipiente sin cubierta, ambas a los 60 minutos: 41 − 35 = 6 °C.

Indaga mediante métodos científicos

23. B — La cubierta redujo el calentamiento durante el periodo observado.

Sin cubierta: 41 − 29 = 12 °C de aumento. Con cubierta: 35 − 29 = 6 °C. La cubierta redujo el calentamiento observado, pero no lo eliminó ni enfrió el agua.

Explica el mundo físico

24. B — La cubierta mantendrá la misma ventaja durante cualquier cantidad de horas.

No se midieron periodos mayores a una hora; no corresponde extrapolar sin evidencia.

Indaga mediante métodos científicos

Referencia pedagógica y autoría

Textos, situaciones y gráficos originales. Referencias: cuadernillos públicos MINEDU de evaluación diagnóstica 2021; programa curricular de Educación Primaria y enfoque de competencias; informe de Ciudadanía EM 2013 (según el área). Las fuentes íntegras y la matriz están en la carpeta de la colección. Los diagnósticos de entrada no son pruebas reservadas ENLA.

La aplicación ENLA 2026 prevista por RM 285-2026 fue dejada sin efecto por RM 550-2026. Este material es práctica independiente, sin anuncio de fecha oficial.

Más recursos: www.elprofecaicedo.com