EL PROFE CAICEDO
RECURSOS PARA APRENDER

COLECCIÓN DE PRÁCTICA · TIPO ENLA

CUADERNILLO 05 / 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

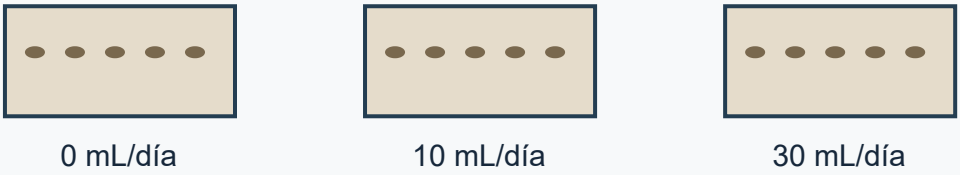
1. Lee con atención los textos, las situaciones y los gráficos.
2. Marca una alternativa por pregunta. En las abiertas, explica tu respuesta.
3. Usa los espacios de trabajo; puedes volver a consultar los textos.
4. Al terminar, revisa tus respuestas con el solucionario final.

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

Germinar semillas

El equipo compara tres condiciones y mantiene diez semillas del mismo tipo, igual suelo, luz y tiempo de observación. Los datos siguientes son ficticios para esta actividad.



10 semillas por grupo · Igual tiempo de observación

cantidad diaria de agua (mL)	semillas germinadas (semillas)
0	1
10	9
30	4

1 ¿Qué variable cambió intencionalmente el equipo?

(A) semillas germinadas
(B) cantidad diaria de agua
(C) Las condiciones que se mantuvieron iguales
(D) La diferencia calculada entre los resultados

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

A La condición elegida antes de realizar cada prueba
B semillas germinadas
C cantidad diaria de agua
D La cantidad de condiciones que aparecen en la tabla

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

A Usar materiales diferentes en cada prueba para aumentar la variedad.
B Modificar el procedimiento después de cada medición sin registrarlo.
C Mantener diez semillas del mismo tipo, igual suelo, luz y tiempo de observación.
D Seleccionar únicamente la medición más cercana a lo esperado.

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

A La relación observada demuestra que ninguna otra condición puede influir.
B En estas condiciones, 10 mL produjo más germinaciones que 0 o 30 mL.
C Los valores intermedios siempre producirán resultados exactamente proporcionales.
D La primera y la última condición produjeron el mismo resultado.

SITUACIÓN 2 · RELACIONES EN UN ECOSISTEMA

Una cadena de un bosque

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. El suelo como alimento directo de todos los animales
B. roedor
C. zorro
D. frutos

6 **Si se reduce mucho la disponibilidad de los frutos, ¿qué efecto inicial es razonable esperar para los roedores?**

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

7 **Si se reduce la población de los roedores, ¿por qué también podría verse afectada la población de los zorros?**

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

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

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

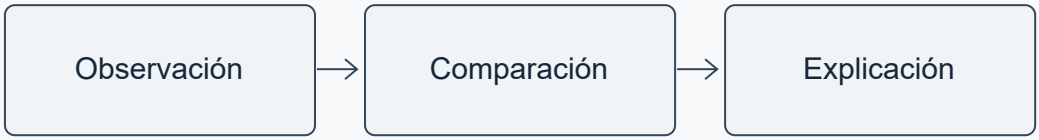
B Porque en un ecosistema solo puede haber tres especies.

C Porque los organismos no necesitan alimento.

D Porque las plantas no tienen relación con los animales.

SITUACIÓN 3 · MATERIA Y ENERGÍA

Al iluminar un panel solar de una maqueta, un pequeño motor gira. Al cubrirlo, se detiene.



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

A. La luz proporciona energía al sistema.
B. Cubrir el panel aumenta la energía luminosa que recibe.
C. El motor gira porque el panel genera viento.
D. El panel crea energía sin recibirla de ninguna fuente.

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

A. Todo cambio de apariencia produce necesariamente una sustancia nueva.
B. La energía se crea a partir de nada cuando cambia un objeto.
C. La energía luminosa se transforma en eléctrica y luego en movimiento.
D. La temperatura nunca influye en los materiales.

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

A. El panel transforma el plástico de la maqueta en electricidad.
B. El movimiento del motor produce primero la luz que necesita el panel.
C. La cubierta aporta la energía que mantiene el motor girando.
D. El panel convierte parte de la energía de la luz en energía eléctrica.

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

A) Medir únicamente el tamaño del panel sin probar si el motor gira.

B) Mantener el panel cubierto y atribuir al exceso de luz que el motor se detenga.

C) Cambiar de motor y de iluminación al mismo tiempo para evaluar solo la luz.

D) Cubrir el panel reduce la energía que llega al motor.

SITUACIÓN 4 · DISEÑAMOS Y PROBAMOS

El grupo necesita transportar libros en una caja reutilizada. Propone construir un asa reforzada.



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

- A Que todos los materiales sean nuevos aunque no sirvan.
- B Que se termine sin realizar ninguna prueba.
- C Que tenga la mayor cantidad de adornos.
- D soportar la carga prevista sin romperse

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

- A Declararlo exitoso porque se terminó rápido.
- B Guardarlo sin utilizarlo.
- C Preguntar únicamente si el objeto se ve bonito.
- D Agregar cargas de manera gradual y observar las uniones.

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

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

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

EXPLICA TU RESPUESTA

SITUACIÓN 5 · TIERRA Y AMBIENTE

Dos suelos reciben el mismo volumen de agua. Uno deja pasar el agua rápidamente y otro la retiene durante más tiempo.

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. El transporte y la sedimentación modifican el paisaje.
B. Los suelos pueden tener distinta permeabilidad.
C. El color puede influir en la absorción de energía luminosa.
D. Las raíces y la cobertura vegetal ayudan a retener el suelo.

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

A. Una representación es idéntica a la realidad en todos sus detalles.
B. Las propiedades del suelo influyen en la infiltración del agua.
C. Todas las variaciones son producidas directamente por las personas.
D. El relieve y el ambiente nunca cambian.

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 iguales el volumen de agua y la cantidad de suelo.

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	33	39	45
Con cubierta	33	36	39

21 ¿Qué condición inicial permite comparar ambos recipientes?

A. Se usa una bebida diferente en cada recipiente.
B. No se registra la temperatura inicial.
C. Los dos empiezan a la misma temperatura.
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. 45 °C
C. 3 °C
D. 12 °C

23 ¿Qué conclusión corresponde a los datos?

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

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

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

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

C) Al inicio las temperaturas fueron iguales.

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

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
B	B	C	B	D	D	B
08	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
A	A	C	D	D	D	D
15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
A	Abierta	B	B	D	Abierta	C
22	**23**	**24**				
A	A	A				

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. B — cantidad diaria de agua

Se cambió cantidad diaria de agua entre los valores 0, 10, 30 (mL). La variable medida como resultado fue semillas germinadas; no deben confundirse ambas funciones.

Indaga mediante métodos científicos

2. B — semillas germinadas

La respuesta medida fue semillas germinadas, expresada en semillas. Los resultados fueron 1, 9, 4. Los valores de cantidad diaria de agua fueron las condiciones que eligió el equipo.

Indaga mediante métodos científicos

3. C — Mantener diez semillas del mismo tipo, igual suelo, luz y tiempo de observación.

Para comparar se debe mantener diez semillas del mismo tipo, igual suelo, luz y tiempo de observación. Si además se cambiaran esas condiciones, no sería posible atribuir la diferencia solo a cantidad diaria de agua.

Indaga mediante métodos científicos

4. B — En estas condiciones, 10 mL produjo más germinaciones que 0 o 30 mL.

Al comparar las parejas de datos 0 → 1; 10 → 9; 30 → 4, se sostiene esta conclusión: En estas condiciones, 10 mL produjo más germinaciones que 0 o 30 mL. La prueba no demuestra una regla para valores no observados.

Indaga mediante métodos científicos

5. D — frutos

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

Explica el mundo físico

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

La fuente de alimento de los roedores es los frutos. 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. B — Porque se reduce una de sus fuentes de alimento.

La flecha roedor → zorro indica que el segundo sirve de alimento al tercero. Si disminuye esa fuente, zorro 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 — La luz proporciona energía al sistema.

En la observación se describe: Al iluminar un panel solar de una maqueta, un pequeño motor gira. Al cubrirlo, se detiene. La explicación compatible es: La luz proporciona energía al sistema. No se justifica atribuir una transformación o causa que el caso no muestra.

Explica el mundo físico

10. C — La energía luminosa se transforma en eléctrica y luego en movimiento.

La afirmación correcta es: La energía luminosa se transforma en eléctrica y luego en movimiento. 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. D — El panel convierte parte de la energía de la luz en energía eléctrica.

El proceso pertinente es: El panel convierte parte de la energía de la luz en energía eléctrica. Esto permite explicar por qué la luz proporciona energía al sistema.

Explica el mundo físico

12. D — Cubrir el panel reduce la energía que llega al motor.

La idea aplicable es: Cubrir el panel reduce la energía que llega al motor. 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. D — soportar la carga prevista sin romperse

El problema es transportar libros en una caja reutilizada. Por ello el criterio principal es soportar la carga prevista sin romperse; la apariencia o la rapidez de construcción no demuestran que se haya resuelto.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

14. D — Agregar cargas de manera gradual y observar las uniones.

Prueba adecuada: Agregar cargas de manera gradual y observar las uniones. Esta prueba permite evaluar el requisito «soportar la carga prevista sin romperse» con una observación del funcionamiento.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

15. A — la carga soportada antes de deformarse

Se debe registrar la carga soportada antes de deformarse, porque informa sobre el desempeño de un asa reforzada. El tiempo de decoración o el número de compras no miden ese resultado.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

16. Abierta

Respuesta orientadora: Reforzar las uniones y mantener la carga lejos de los pies durante la prueba. Esto permite evitar que la carga caiga y golpee los pies. 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. B — Los suelos pueden tener distinta permeabilidad.

El caso describe: Dos suelos reciben el mismo volumen de agua. Uno deja pasar el agua rápidamente y otro la retiene durante más tiempo. La explicación relacionada es: Los suelos pueden tener distinta permeabilidad. Las alternativas restantes corresponden a fenómenos distintos.

Explica el mundo físico

18. B — Las propiedades del suelo influyen en la infiltración del agua.

La idea científica es: Las propiedades del suelo influyen en la infiltración del agua. Se vincula con esta observación: Los suelos pueden tener distinta permeabilidad. No requiere suponer que toda variación sea causada por las personas.

Explica el mundo físico

19. D — Mantener iguales el volumen de agua y la cantidad de suelo.

Conviene mantener iguales el volumen de agua y la cantidad de suelo. 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 iguales el volumen de agua y la cantidad de suelo. 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. C — Los dos empiezan a la misma temperatura.

Ambos empiezan a 33 °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: 45 − 39 = 6 °C.

Indaga mediante métodos científicos

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

Sin cubierta: 45 − 33 = 12 °C de aumento. Con cubierta: 39 − 33 = 6 °C. La cubierta redujo el calentamiento observado, pero no lo eliminó ni enfrió el agua.

Explica el mundo físico

24. A — 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