GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN MOQUEGUA

EVALUACIÓN REGIONAL DE SALIDA
Moquegua

CIENCIA Y TECNOLOGÍA — 6.° GRADO DE PRIMARIA

Estudiante:	_____	**Sección:**	_____
I. E. :	_____	**N.° Orden:**	_____
Lugar / UGEL:	Mariscal Nieto / Ilo / General Sánchez Cerro	**Fecha:**	___ / ___ / 2026

INDICACIONES GENERALES:
- La presente prueba consta de **30 preguntas de nivel avanzado** con situaciones problemáticas del entorno regional de Moquegua.
- Cada pregunta tiene **04 opciones de respuesta (a, b, c, d)**. Marca únicamente **una alternativa** con un círculo o una 'X'.
- Lee minuciosamente los casos experimentales, gráficos, tablas y situaciones planteadas antes de responder.
- **Ponderación y Puntaje:** Nivel I (Básico): 0.30 pts c/u | Nivel II (Intermedio): 0.60 pts c/u | Nivel III (Avanzado): 0.833 pts c/u. Puntaje Total: **20 Puntos** (100 Centesimal).

PREGUNTA 01 Competencia: **Diseña y construye soluciones tecnológicas** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

SITUACIÓN PROBLEMA (ILO - PUERTO): En la franja costera de Ilo, el agua potable presenta elevados niveles de sales disueltas y turbidez tras llover en la cuenca alta. Los estudiantes de 6.° grado buscan diseñar un *desalinizador y purificador solar portátil* utilizando materiales reciclados. ¿Cuál es el orden técnico correcto de las etapas para validar la eficacia de su prototipo?

a) Probar el prototipo, seleccionar los materiales, redactar el informe final y comercializarlo.

b) Identificar el problema de salinidad, diseñar la estructura de condensación, implementar el filtro de arena/carbón, probar con agua de mar y evaluar la reducción de turbidez/salinidad.

c) Dibujar la maceta de autorriego, hervir el agua con sal, aplicar lejía concentrada y medir el tiempo de cocción.

d) Comprar un filtro industrial de ósmosis inversa, conectarlo a la tubería escolar y registrar el consumo eléctrico diario.

PREGUNTA 02 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel I - Básico | Peso: 0.30 pts]**

En una feria nutricional en Samegua, los niños clasifican los alimentos locales. Identifican que la palta, el aceite de oliva de los valles de Ilo y la sangrecita aportan nutrientes esenciales. ¿Cuál de los siguientes pares relaciona correctamente el alimento con su función prevalente?

a) Sangrecita → Fuente de carbohidratos de rápida absorción.

b) Aceite de oliva → Aporte de grasas saludables (lípidos) para reserva de energía.

c) Palta → Fuente exclusiva de vitamina C sintética.

d) Bebidas gaseosas → Aporte de proteínas estructurales.

PREGUNTA 03 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

EXPERIMENTO EN TORATA: Para comprobar cómo afecta la temperatura al aire dentro de un globo sujeto a una botella (efecto térmico), el equipo de indagación sumerge la botella en agua helada (5 °C) y luego en agua caliente (60 °C). ¿Cuál es la **variable independiente** manipulada en esta indagación?

a) El tamaño del globo de plástico.

b) El volumen final de aire expandido.

c) La temperatura del agua en la que se sumerge la botella.

d) El material del recipiente de vidrio.

LIVEWORKSHEETS

PREGUNTA 04

Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

SITUACIÓN NUTRICIONAL EN OMATE: Tras un monitoreo de salud escolar en la provincia de General Sánchez Cerro, se detectó que el 35% de estudiantes sufría de fatiga muscular severa y somnolencia en clase. El médico reportó hemoglobina baja (<10 g/dL) por déficit severo de hierro. ¿Por qué la falta de hierro impacta directamente en el rendimiento físico y respiratorio celular del estudiante?

a) Porque el hierro ayuda a la digestión de la glucosa en el estómago.

b) Porque el hierro forma el núcleo de la hemoglobina, proteína que transporta el oxígeno en los glóbulos rojos hacia las células para producir energía (ATP).

c) Porque el hierro filtra las toxinas en los riñones evitando el dolor de cabeza.

d) Porque el hierro sustituye al calcio en la formación de tejido óseo.

PREGUNTA 05

Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

En el sector agrícola de Tumilaca, se observa que en parcelas sin cobertura vegetal el suelo se erosiona rápidamente por el viento y el agua, mientras que en parcelas con vegetación nativa el suelo retiene humedad y materia orgánica. ¿Qué tipo de nutrición realiza la vegetación autóctona y qué gas absorbe del aire durante la fotosíntesis?

a) Nutrición heterótrofa / Absorbe oxígeno molecular (O■).

b) Nutrición autótrofa / Absorbe dióxido de carbono (CO■).

c) Nutrición saprófita / Absorbe nitrógeno gaseoso (N■).

d) Nutrición parasitaria / Absorbe monóxido de carbono (CO).

PREGUNTA 06

Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

CASO DE EVAPORACIÓN Y COSTA DE ILO: Un grupo de estudiantes colocó cuatro recipientes identicos con 200 mL de agua de mar en diferentes condiciones por 5 días para medir la masa de sal residual depositada por evaporación:
• Recipiente A: Sombra a 15 °C | Recipiente B: Sol directo a 28 °C con viento | Recipiente C: Cubierto con tapa hermética a 28 °C | Recipiente D: Sombra a 20 °C.
¿Qué hipótesis expresa de manera precisa una **relación de causa-efecto** validada por este experimento?

a) El agua de mar tiene sal porque los ríos transportan minerales desde la cordillera.

b) A mayor temperatura y exposición al flujo de aire (viento), mayor será la tasa de evaporación del agua, acelerando la cristalización de la sal residual.

c) La tapa hermética permite que el agua se evapore más rápido debido a la presión acumulada.

d) El volumen de agua aumentará en el recipiente B por efecto del calor solar.

PREGUNTA 07

Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel I - Básico | Peso: 0.30 pts]**

Durante una práctica en el laboratorio escolar de San Antonio, se mezcla vinagre (ácido acético) con bicarbonato de sodio en un matraz sellado con un globo. El globo se infla rápidamente y el fondo del matraz se siente frío. ¿Qué sustancias corresponden a los **reactivos iniciales** del experimento?

a) El gas dióxido de carbono y el agua formada.

b) El vinagre y el bicarbonato de sodio.

c) El hule del globo y la temperatura del vidrio.

d) El residuo de acetato de sodio líquido.

LIVEWORKSHEETS

PREGUNTA 08 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

ANÁLISIS DE LA CUENCA DEL RÍO OSMORE: La descarga de aguas residuales sin tratamiento previo en ciertos tramos del río Osmore incrementó la presencia de detergentes y materia orgánica decomponible, provocando la muerte masiva de peces y camarones. ¿Cuál es la causa científica de este fenómeno ecológico?

a) Las bacterias aumentaron su fotosíntesis liberando un exceso nocivo de oxígeno al agua.

b) La descomposición de materia orgánica por bacterias aeróbicas consume el oxígeno disuelto en el agua (eutrofización), asfixiando a los organismos acuáticos.

c) El agua se volvió dulce debido a la acción neutralizante del detergente en el cauce.

d) Los peces emigraron hacia la zona andina huyendo de la luz solar.

PREGUNTA 09 Competencia: **Diseña y construye soluciones tecnológicas** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

En las escuelas rurales de Ichuña y Ubinas, las bajas temperaturas invernales (<0 °C) enfrían rápidamente los alimentos de las loncheras escolares. Para resolver este problema tecnológico, ¿qué combinación de materiales resulta más adecuada para construir un contenedor con **alto aislamiento térmico**?

a) Hoja de aluminio externa, lámina de poliestireno expandido (tecnopor) o lana vegetal intermedia y cartón recubierto interior.

b) Plancha de cobre delgado envuelta en plástico transparente perforado.

c) Tela de algodón delgada sin capas de aire interior.

d) Malla metálica galvanizada rellena de arena húmeda.

PREGUNTA 10 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

TABLA DE DATOS DE RIEGO EN CULTIVOS DE OLIVO (ILO):
Un agricultor registró la altura promedio de brotes en olivos según el volumen diario de riego por goteo durante 4 semanas:
• Riego 2 L/día → Crecimiento: 1.5 cm | Riego 4 L/día → Crecimiento: 4.2 cm
• Riego 6 L/día → Crecimiento: 6.8 cm | Riego 8 L/día → Crecimiento: 6.9 cm.
¿Qué conclusión extrapolada y justificada se deduce de los datos?

a) Si se riega con 20 L/día, las plantas crecerán 30 cm semanalmente de manera indefinida.

b) El incremento del agua favorece el crecimiento hasta un óptimo (6 L/día), a partir del cual aumentar más agua (8 L/día) no genera un aumento significativo en la tasa de crecimiento.

c) El volumen de riego no influye en absoluto en el desarrollo del olivo.

d) El riego con 2 L/día ahoga las raíces provocando la caída de hojas.

PREGUNTA 11 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel I - Básico | Peso: 0.30 pts]**

Durante la preparación del pan artesanal en Torata, se observa que la levadura produce burbujas de gas que hacen inflar la masa. Además, cuando se hornea, la superficie se dora y cambia de sabor de forma irreversible. ¿A qué tipo de cambios de la materia corresponden respectivamente la fermentación de la masa y la evaporación del agua de cocción?

a) Fermentación → Cambio químico | Evaporación → Cambio físico.

b) Fermentación → Cambio físico | Evaporación → Cambio químico.

c) Ambos corresponden a cambios nucleares estables.

d) Ambos corresponden a cambios exclusivamente mecánicos.

LIVEWORKSHEETS

PREGUNTA 12 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

SISTEMA CIRCULATORIO Y EJERCICIO INTENSO: Durante una carrera escolar de 400 metros planos en el estadio de Moquegua, el ritmo cardíaco de un estudiante aumentó de 72 a 155 latidos por minuto. ¿Cuál es la justificación fisiológica de esta respuesta coordinada del sistema circulatorio?

a) El corazón bombea más rápido para eliminar el calcio de los músculos trabajados.

b) La frecuencia cardíaca acelera el flujo sanguíneo para entregar mayor volumen de oxígeno y glucosa a las fibras musculares en contracción activa y remover el CO■ producido.

c) La sangre circula más rápido para enfriar los pulmones y evitar que el estómago realice la digestión.

d) Los glóbulos blancos se multiplican para defender las arterias de la fricción del aire.

PREGUNTA 13 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

Para investigar la velocidad de disolución del azúcar en agua, Lucía utilizó tres vasos con 100 mL de agua a diferentes temperaturas (10 °C, 25 °C y 50 °C) y midió el tiempo en segundos que tarda en disolverse 10 g de azúcar refinada agitando a la misma velocidad. ¿Cuál es la **variable dependiente** observada y medida en este experimento?

a) La temperatura inicial del agua en los vasos.

b) El tiempo de disolución completa del azúcar (en segundos).

c) La marca del recipiente de vidrio utilizado.

d) La cantidad de azúcar añadida (10 gramos).

PREGUNTA 14 Competencia: **Diseña y construye soluciones tecnológicas** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

PROTOTIPO DE MACETA DE AUTORRIEGO PARA EL BIOHUERTO: En la I.E. Fernando Belaunde Terry de San Antonio, los estudiantes construyeron macetas de autorriego con botellas PET reutilizadas y mechas de algodón para abastecer hortalizas durante las vacaciones escolares. Tras 10 días, observaron que en algunas macetas la mecha se secó y las plantas se marchitaron. ¿Qué falla de diseño o implementación causó este problema y cómo debe corregirse?

a) La mecha era de hilo sintético (nylon) sin capilaridad; debe reemplazarse por cordón grueso de algodón 100% que mantenga contacto permanente con el depósito de agua.

b) La botella era transparente; debe pintarse de negro para quemar las raíces.

c) Faltó agregar sal refinada al depósito de agua inferior.

d) La mecha debía ser de alambre de cobre para transmitir electricidad a la raíz.

PREGUNTA 15 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

CONTRASTACIÓN DE EVIDENCIA SOBRE LA FOTOSÍNTESIS: Un estudiante formuló la hipótesis: *'Las plantas acuáticas (Elodea) expuestas a luz solar intensa producen más burbujas de oxígeno que las colocadas en la oscuridad'*. Al revisar sus resultados experimentales, registró 45 burbujas/minuto a luz plena y 2 burbujas/minuto en la oscuridad. ¿Qué decisión científica corresponde tomar?

a) Rechazar la hipótesis porque las plantas en la oscuridad no murieron de inmediato.

b) Aceptar y validar la hipótesis experimental, ya que la evidencia cuantitativa demuestra una relación directa entre la intensidad luminosa y la velocidad de fotosíntesis (liberación de O■).

c) Cambiar los datos de la tabla para que en la oscuridad aparezcan 100 burbujas.

d) Concluir que las burbujas son causadas por el hervor del agua de la pecera.

LIVEWORKSHEETS

PREGUNTA 16 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel I - Básico | Peso: 0.30 pts]**

Durante la respiración humana, el aire ingresa por las vías respiratorias hasta llegar a las cavidades más pequeñas del pulmón, donde ocurre el intercambio de gases con la sangre. ¿Cómo se denominan estas estructuras vasculares delgadas en forma de sacos?

a) Bronquios principales.

b) Alvéolos pulmonares.

c) Fosas nasales.

d) Válvulas cardíacas.

PREGUNTA 17 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

En el valle de Yunga, los pobladores emplean cocinas mejoradas que concentran el calor y expulsan el humo fuera de la vivienda por una chimenea. Este sistema reduce las infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños. ¿Qué principio científico explica la mejora en la salud respiratoria familiar?

a) La cocina mejorada elimina el consumo de oxígeno en la vivienda.

b) La expulsión del monóxido de carbono (CO) y material particulado mediante la chimenea evita la irritación y daño del tejido pulmonar.

c) El humo del leño fortalece las paredes del bronquio contra bacterias.

d) El calor del fuego transforma el CO en nitrógeno puro.

PREGUNTA 18 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

EXPERIMENTO DE CORROSIÓN EN HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS: En Omate, un estudiante investiga la oxidación de clavos de hierro sometidos a 4 entornos por 7 días:

• Clavo 1: Aire seco | Clavo 2: Agua hervida con aceite en la superficie (sin O■ disuelto)

• Clavo 3: Agua corriente de caño | Clavo 4: Agua de acequia con sal del suelo.

Al final del día 7, los clavos 3 y 4 mostraron abundante óxido rojizo, siendo mayor en el 4. ¿Qué concluye el estudiante respecto a los factores necesarios para la corrosión del hierro?

a) El hierro solo se oxida si se le aplica luz solar directa.

b) La presencia simultánea de agua y oxígeno es necesaria para la oxidación, y las sales disueltas aceleran la reacción de oxidación.

c) El aceite fue el causante principal de la oxidación del clavo 2.

d) El aire seco provoca una descomposición física inmediata del metal.

PREGUNTA 19 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

Durante una jornada de limpieza en la playa Pozo de Lizas (Ilo), los estudiantes recolectaron envases de plástico de un solo uso, latas de aluminio y restos orgánicos de pescado. Al analizar el tiempo de degradación de la materia, ¿cuál es la diferencia fundamental entre los residuos orgánicos y los plásticos sintéticos?

a) Los plásticos son biodegradados por bacterias en 2 días, mientras que los restos de pescado duran 500 años.

b) Los residuos orgánicos se reintegran al ciclo biogeoquímico por descomposición biológica rápida, mientras que los plásticos persisten durante siglos fragmentándose en dañinos microplásticos.

c) Ambos tipos de residuos se funden al contacto con el agua de mar en 24 horas.

d) Las latas de aluminio enriquecen los arrecifes sin causar impacto ambiental.

LIVEWORKSHEETS

PREGUNTA 20 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

TRANSFERENCIA DE ENERGÍA TÉRMICA EN ALTIPIANO: En las zonas altas de Carumas y Cuchumbaya, durante la noche las viviendas pierden calor por conducción a través de muros delgados de piedra. Si se instala un revestimiento interior con planchas de quincha (barro y paja), ¿qué proceso físico de propagación del calor se reduce para conservar la temperatura interna de las habitaciones?

a) La radiación ultravioleta del sol nocturno.

b) La conducción térmica de calor desde el interior cálido hacia el exterior frío debido a la baja conductividad del aire atrapado en la paja y el barro.

c) La evaporación del agua subterránea hacia las paredes.

d) La fusión del granizo dentro de los cimientos.

PREGUNTA 21 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

Para indagar la presencia de almidón (carbohidrato complejo) en alimentos del almuerzo escolar, un estudiante aplica gotas de tintura de yodo sobre trozos de papa, quinua, sangrecita y clara de huevo hervida. Observa que la papa y la quinua se tornan de color azul oscuro / violeta intenso, mientras que los otros no. ¿Qué demuestra esta evidencia científica?

a) Que la sangrecita y el huevo contienen mayor cantidad de almidón que la papa.

b) Que el yodo reacciona específicamente indicando la presencia de almidón en la papa y la quinua.

c) Que el almidón es una proteína de origen animal.

d) Que todos los alimentos probados tienen la misma composición química.

PREGUNTA 22 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

ANÁLISIS DE GRÁFICO DE TRANSPIRACIÓN VEGETAL: Un experimento midió la pérdida de agua (en mL) por transpiración foliar en plantas de ají bajo 3 niveles de humedad relativa del aire (30%, 60% y 90%) durante 8 horas de luz constante:
• Humedad 30% (aire seco) → Transpiración: 48 mL
• Humedad 60% (aire medio) → Transpiración: 25 mL
• Humedad 90% (aire húmedo) → Transpiración: 6 mL.
¿Cuál es la interpretación fisiológica correcta de estos datos?

a) La planta transpira más cuando el aire ambiental está más húmedo.

b) En ambientes de baja humedad (aire seco), existe un mayor gradiente que acelera la evaporación y salida de vapor de agua por los estomas de las hojas.

c) La humedad relativa no afecta el movimiento del agua a través del xilema.

d) La planta absorbe agua del aire a través de las hojas cuando la humedad es del 30%.

PREGUNTA 23 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

En el proceso digestivo humano, los alimentos ingeridos sufren dos tipos de transformaciones: digestión mecánica (masticación y movimientos peristálticos) y digestión química (acción de enzimas pancreáticas e intestinales). ¿En qué tramo del tubo digestivo se produce la mayor absorción de nutrientes hacia el torrente sanguíneo?

a) En la boca mediante la saliva.

b) En el intestino delgado a través de las microvellosidades intestinales.

c) En el intestino grueso mediante la formación de materia fecal.

d) En el esófago por gravedad.

LIVEWORKSHEETS

PREGUNTA 24 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel I - Básico | Peso: 0.30 pts]**

Un equipo de estudiantes observa que al colocar una lámina de cobre al fuego de un mechero, el metal cambia de color rojo brillante a negro parduzco y aumenta ligeramente de peso al reaccionar con el oxígeno del aire. ¿Qué pregunta de indagación científica es adecuada para investigar este fenómeno?

a) ¿Por qué el cobre es más caro que el aluminio en el mercado local?

b) ¿De qué manera la masa de óxido formado en la lámina de cobre se relaciona con el tiempo de exposición al fuego?

c) ¿Quién inventó las pinzas para sujetar metales calientes?

d) ¿Cuál es el nombre del mineral de donde se extrae el cobre en Moquegua?

PREGUNTA 25 Competencia: **Diseña y construye soluciones tecnológicas** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

SISTEMA DE FILTRACIÓN DOMICILIARIA EN COALAQUE: Frente a la alta presencia de sedimentos finos en el canal de riego de Coalaque, los estudiantes diseñaron un filtro casero vertical usando capas superpuestas de piedra chancada, grava gruesa, arena fina de río, carbón activado y algodón vegetal. ¿Cuál es la función tecnológica específica del **carbón activado** en la columna filtrante?

a) Retener ramas, hojas y piedras grandes por tamizado mecánico.

b) Adsorber sustancias químicas disueltas, malos olores, pigmentos y materia orgánica del agua.

c) Calentar el agua hasta el punto de ebullición mientras atraviesa el tubo.

d) Aumentar la dureza mineral del agua agregando sal sódica.

PREGUNTA 26 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

En el laboratorio escolar de Torata, se comparó la solubilidad del sulfato de cobre en agua a 20 °C y a 70 °C. Los estudiantes observaron que a 70 °C se disolvieron 55 g de sal en 100 mL de agua, mientras que a 20 °C solo se disolvieron 32 g. ¿Qué variable fue mantenida constante (variable de control) durante este procedimiento?

a) La temperatura del agua.

b) El volumen inicial de agua destilada (100 mL).

c) La masa máxima de sal disuelta.

d) El tiempo de enfriamiento de la mezcla.

PREGUNTA 27 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

ESTILO DE VIDA SALUDABLE Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES METABÓLICAS: En la provincia de Mariscal Nieto, la prevalencia de obesidad infantil y diabetes tipo II ha aumentado en niños escolarizados por el consumo de ultraprocesados y sedentarismo frente a pantallas. ¿Qué justificación científica demuestra que el ejercicio regular (60 min/día) previene estos desórdenes fisiológicos?

a) El ejercicio destruye los gérmenes de la gripe a través del sudor corporal.

b) La actividad muscular promueve la captación de glucosa celular reduciendo la resistencia a la insulina y estimula el gasto calórico derivado de la oxidación de lípidos.

c) La práctica deportiva sustituye las horas de sueño nocturno necesarias para el crecimiento.

d) El movimiento articular transforma el azúcar sobrante en fósforo puro.

LIVEWORKSHEETS

PREGUNTA 28 Competencia: **Indaga mediante métodos científicos** **[Nivel II - Intermedio | Peso: 0.60 pts]**

Un equipo de indagación registró durante 10 días la germinación de semillas de maíz morado sometidas a diferentes niveles de salinidad del agua de riego (0%, 1%, 3% y 5% de NaCl). Al cabo de los 10 días, el porcentaje de germinación fue: 0% sal → 95% germinadas | 1% sal → 80% germinadas | 3% sal → 30% germinadas | 5% sal → 0% germinadas. ¿Qué gráfico es el más adecuado para representar la relación entre estas variables?

a) Un mapa conceptual sin números ni ejes.

b) Un gráfico de barras o de líneas donde el eje X muestre la concentración de sal (%) y el eje Y el porcentaje de germinación (%).

c) Un diagrama de flujo con las partes de la semilla de maíz.

d) Un dibujo ilustrativo de la planta adulta con frutos.

PREGUNTA 29 Competencia: **Explica el mundo físico** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

CADENA TRÓFICA Y DESEQUILIBRIO ECOLÓGICO EN LOS VALLES REGIONALES: Si en el ecosistema agrícola de Moquegua se elimina indiscriminadamente a las aves rapaces (cernícalos y lechuzas) debido al uso no controlado de plaguicidas, ¿cuál será la consecuencia directa sobre las poblaciones de consumidores primarios (roedores e insectos fitófagos) y los cultivos de alfalfa?

a) Los roedores disminuirán y la alfalfa producirá el doble de semillas.

b) Al desaparecer los depredadores tope, la población de roedores se incrementará exponencialmente devorando los cultivos de alfalfa y destruyendo la base productiva.

c) Las lechuzas se transformarán en herbívoras para comer alfalfa.

d) Los insectos dejarán de reproducirse por falta de competencia.

PREGUNTA 30 Competencia: **Diseña y construye soluciones tecnológicas** **[Nivel III - Avanzado | Peso: 0.83 pts]**

INVERNADERO ECOLÓGICO ESCOLAR (UBINAS): Para cultivar hortalizas en la zona altoandina a 4,200 m s.n.m., los estudiantes diseñaron un microinvernadero escolar con cubierta de policarbonato alveolar y muro posterior de botellas de vidrio rellenas con agua teñida de negro (muro trombe). ¿Cuál es el fundamento tecnológico de las botellas de agua negra en la parte posterior del invernadero?

a) Decorar el aula con colores oscuros para atraer pájaros.

b) Funcionar como acumuladores de masa térmica que absorben calor solar durante el día y lo liberan lentamente por radiación durante las heladas nocturnas.

c) Evaporar toda el agua interior para secar las plantas por completo.

d) Generar corriente eléctrica para encender un ventilador industrial.

LIVEWORKSHEETS