



Evaluación Nacional
de Logros de
Aprendizaje de
Estudiantes

4.º
grado de
primaria



Matemática

Informe pedagógico de resultados de la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA) 2025



La Libertad



¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes
de 4.º grado de primaria en Matemática?



Para más información,
escanea este QR o ingresa a
[http://umc.minedu.gob.pe/
resultadosenla2025/](http://umc.minedu.gob.pe/resultadosenla2025/)



Gobierno del Perú



PERÚ

Ministerio
de Educación

Estimado docente:

El Ministerio de Educación del Perú (Minedu), a través de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), implementa evaluaciones de logros de aprendizaje para conocer la situación de los aprendizajes de los estudiantes en todo el país. En 2025, estas evaluaciones se implementaron en 4.º grado de primaria, en 2.º grado de secundaria y en 5.º grado de secundaria.

El presente informe pedagógico de resultados ofrece información sobre los logros y desafíos de aprendizaje en Matemática de los estudiantes de 4.º grado de primaria. Asimismo, ofrece pautas para interpretar estos resultados y para plantear acciones de mejora.

En la sección I, se presentan los resultados de los estudiantes según su distribución en los distintos niveles de logro tanto a nivel nacional como regional. Esta información le permitirá reflexionar sobre los principales desafíos de los estudiantes en el grado y sobre las tendencias de los aprendizajes en el tiempo.

En la sección II, se detalla el sentido pedagógico de las descripciones de los niveles de logro. Mediante el análisis de algunos ejemplos de preguntas utilizadas en la evaluación, se muestra cómo progresan los aprendizajes de los estudiantes desde el nivel En inicio hasta el nivel Satisfactorio, que es el que corresponde al estándar del ciclo.

Finalmente, en la sección III, se presentan algunos hallazgos sobre los logros y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes en Matemática, los cuales han sido identificados a partir de las evidencias proporcionadas por la evaluación. Además, con el fin de atender a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, se incluyen algunas recomendaciones pedagógicas para aplicar en el aula.

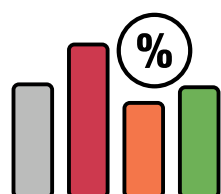
Desde el Minedu, confiamos en que el uso integral de todas las secciones de este informe oriente su trabajo pedagógico y promueva la discusión colegiada entre docentes y directivos de su institución educativa acerca de los aprendizajes de los estudiantes a su cargo. Esta discusión debería enriquecer el diagnóstico que se haya realizado al inicio del año escolar y guiar la implementación de acciones de mejora que benefician a todos los estudiantes.

Cite esta publicación de la siguiente manera:

Ministerio de Educación del Perú. (2026). *Informe pedagógico de resultados de la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje de Estudiantes (ENLA) 2025. ¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes de 4.º grado de primaria en Matemática?* <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosenla2025>

¿Qué información contiene este documento?





Sección I: Resultados de la ENLA 2025

¿Qué resultados obtuvieron los estudiantes de 4.º grado de primaria en Matemática?

Niveles de logro	Nacional	Su dirección regional de educación (DRE)
Satisfactorio	30,0 %	23,3 %
En proceso	39,1 %	40,0 %
En inicio	19,6 %	22,8 %
Previo al inicio	11,3 %	13,9 %
Total	100 %	100 %

Nota. En esta y las siguientes tablas, los porcentajes han sido redondeados a un decimal para facilitar su lectura. Por ello, en algunos casos, la suma total no resulta exactamente 100 %.

A nivel nacional, el 30,0 % de los estudiantes de 4.º grado de primaria alcanzan los aprendizajes esperados para el grado, mientras que el 70,0 % (que agrupa a los estudiantes de los niveles En proceso, En inicio y Previo al inicio) aún no los logran. Al respecto, se deben abordar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de manera oportuna, pues la competencia matemática se desarrolla a lo largo de toda la escolaridad y estas necesidades tienden a acumularse si no se atienden a tiempo.

Observe cómo se distribuyen los estudiantes de su DRE en los distintos niveles de logro y reflexione sobre los desafíos que esto plantea para su práctica pedagógica.

¿Cómo varían los resultados de Matemática de 4.º grado de primaria según sexo?

Niveles de logro	Nacional		Su DRE	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Satisfactorio	34,6 %	25,2 %*	26,8 %	19,8 %*
En proceso	37,1 %	41,2 %*	38,9 %	41,1 %
En inicio	17,1 %	22,1 %*	20,9 %	24,7 %*
Previo al inicio	11,2 %	11,5 %	13,5 %	14,3 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %

* Diferencia estadísticamente significativa al 0,05 entre hombres y mujeres.

A nivel nacional, los resultados muestran que el desempeño de los estudiantes hombres supera de manera significativa al de las estudiantes mujeres. Como se muestra en informes anteriores, esta diferencia se ha incrementado en los últimos años. Esto hace necesario revisar periódicamente si, en su trabajo en el aula, usted ofrece a todos los estudiantes oportunidades de aprendizaje de forma equitativa para opinar, participar y resolver tareas de diferente nivel de complejidad para desarrollar gradualmente sus habilidades matemáticas.

¿Qué implican estos resultados para la enseñanza?

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes no alcanzan los aprendizajes esperados en Matemática de acuerdo con los estándares establecidos en el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB). Ellos enfrentan diferentes desafíos en el desarrollo de su competencia matemática según el nivel de logro en el que se ubican (En proceso, En inicio o Previo al inicio). Conocer los aprendizajes asociados a cada nivel de logro permite comprender mejor qué necesitan aprender los estudiantes y, a partir de ello, tomar las decisiones pedagógicas más adecuadas en el aula.

¿Qué desafíos de aprendizaje enfrentan los estudiantes del nivel En inicio?

En este nivel, los estudiantes resuelven principalmente situaciones vinculadas a nociones matemáticas elementales para el grado con procedimientos mecánicos. Por ello, es importante proponerles actividades cada vez más retadoras, siempre con un acompañamiento apropiado que asegure la construcción gradual de las nociones matemáticas y el desarrollo de diversas habilidades. Si la enseñanza se limita a tareas de baja demanda cognitiva (básicas o repetitivas), los estudiantes tendrán pocas oportunidades de desarrollar la comprensión de las nociones matemáticas adecuadas para el grado. El desafío pedagógico es mantener las exigencias propias del grado y ofrecer apoyos que permitan a los estudiantes enfrentarse progresivamente a situaciones más complejas y a tareas de mayor demanda cognitiva.

¿Qué aprendizajes aún necesitan consolidar los estudiantes del nivel En proceso?

Los estudiantes de este nivel resuelven algunas situaciones vinculadas a diversas nociones matemáticas propias del grado, pero no lo hacen de manera consistente (es decir, resuelven correctamente solo algunos problemas). A ellos les resulta difícil enfrentarse a las tareas del nivel Satisfactorio, que implican procesos de mayor complejidad, como establecer relaciones entre datos y condiciones en una variedad de situaciones, justificar su proceso de solución, evaluar sus resultados para tomar decisiones, entre otros. En ese sentido, este nivel no debe interpretarse como una etapa transitoria que conducirá al logro esperado de manera espontánea. Es necesario brindar apoyo a estos estudiantes en las tareas que aún les resultan desafiantes.

Si un estudiante alcanza el nivel Satisfactorio, ¿significa que el desarrollo de su competencia matemática está asegurado?

Los estudiantes de este nivel resuelven de manera consistente situaciones que involucran y relacionan diversas nociones matemáticas propias del grado, a la vez que justifican y argumentan sobre sus procesos de solución y sus respuestas. Sin embargo, alcanzar este nivel en un grado no significa la culminación de la labor pedagógica ni mucho menos garantiza automáticamente el aprendizaje futuro. Esto se debe a que las demandas cognitivas en Matemática continúan complejizándose a lo largo de la escolaridad. Es necesario que los estudiantes alcancen el nivel Satisfactorio en cada grado para sostener una trayectoria de aprendizaje adecuada.

¿Cómo varían los resultados de Matemática de 4.º grado de primaria en el tiempo a nivel nacional?

Niveles de logro	2019	2022	2023	2024	2025
Satisfactorio	34,0 %	23,3 %	22,5 %	29,5 %	30,0 %
En proceso	42,0 %	38,5 %	38,4 %	38,7 %	39,1 %
En inicio	15,9 %	19,6 %	20,0 %	18,4 %	19,6 %*
Previo al inicio	8,1 %	18,6 %	19,1 %	13,4 %	11,3 %*

* Diferencia estadísticamente significativa al 0,05 entre los años 2024 y 2025.

A nivel nacional, el porcentaje de los estudiantes en el nivel Previo al inicio ha disminuido en los últimos años, mientras que el de los estudiantes en los niveles En proceso y En inicio se ha mantenido relativamente estable. Respecto del porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel Satisfactorio, luego de una disminución significativa posterior a la pandemia de la COVID-19, se advierte una ligera mejora que se mantiene estable en los dos últimos años.

Estos resultados nos invitan a reflexionar sobre las oportunidades de aprendizaje que reciben los estudiantes en el aula. Ellos pueden sugerir, entre otras hipótesis, que la enseñanza se está centrando en tareas de poca demanda cognitiva para atender a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de los niveles más bajos. Cuando esta práctica se prolonga en el tiempo, se genera el riesgo de normalizar expectativas de aprendizaje por debajo del nivel esperado. Asimismo, se consolidan trayectorias de aprendizaje en que los estudiantes transitan por la escolaridad sin alcanzar los aprendizajes de Matemática esperados para cada grado. Como sistema educativo, nuestro objetivo es que todos los estudiantes alcancen el nivel Satisfactorio.

¿Cómo varían los resultados de Matemática de 4.º grado de primaria en el tiempo dentro de su DRE?

Niveles de logro	2023	2024	2025
Satisfactorio	20,7 %	24,9 %	23,3 %
En proceso	37,6 %	39,2 %	40,0 %
En inicio	20,8 %	20,0 %	22,8 %*
Previo al inicio	20,8 %	15,9 %	13,9 %*

(*) Diferencia estadísticamente significativa al 0,05 entre los años 2024 y 2025.

Los cambios en la distribución de los estudiantes en los distintos niveles de logro a través del tiempo en su DRE le permitirán observar qué aprendizajes en Matemática se están alcanzando mayoritariamente en su región. Analice estas tendencias y reflexione sobre lo que estos resultados sugieren para su trabajo pedagógico. Comparta sus reflexiones con otros docentes del grado o del ciclo. Esto los puede ayudar a comprender mejor por qué los resultados de los estudiantes varían de una manera específica y a definir metas comunes de mejora. Para orientar esta reflexión, considere preguntas como las siguientes:

- En su DRE, ¿el porcentaje de estudiantes en el nivel Satisfactorio aumenta, disminuye o se mantiene estable?
- Si aumenta la proporción de estudiantes en el nivel En proceso, ¿esto se debe a que más estudiantes avanzan desde niveles inferiores o a que menos estudiantes alcanzan el nivel Satisfactorio?
- ¿Qué acciones pedagógicas inmediatas podrían acordarse entre los docentes del grado o del ciclo para reducir de manera progresiva la proporción de estudiantes en los niveles de logro más bajos (En inicio y Previo al inicio) y para conseguir que más estudiantes alcancen los aprendizajes esperados para el ciclo?

Los resultados de la ENLA 2025 nos ayudan a comprender mejor los diversos desafíos de los estudiantes de nuestro país. Es necesario garantizar una enseñanza que atienda a estos desafíos si queremos que todos los estudiantes alcancen los aprendizajes esperados en cada grado de la escolaridad. Recuerde: el trabajo en las aulas durante este año tendrá un impacto en el desarrollo de cada estudiante a lo largo de toda su trayectoria escolar.

¡Promovamos la mejora continua de los aprendizajes!

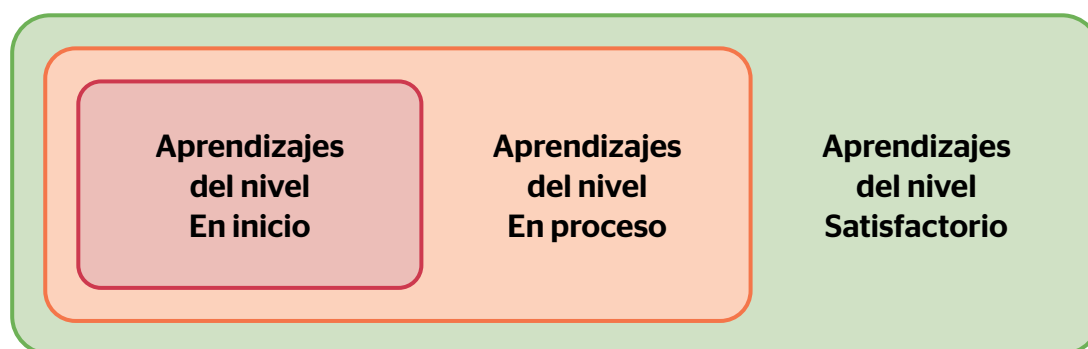


Sección II: Descripción de los niveles de logro

¿Qué aprendizajes demuestran los estudiantes de 4.º grado de primaria en cada nivel de logro en Matemática?

Los niveles de logro describen los aprendizajes alcanzados por los estudiantes según su desempeño en las pruebas de la ENLA. Estas descripciones se relacionan con los estándares establecidos en el CNEB.

Tal como se observa en el siguiente esquema, los niveles son inclusivos. Es decir, un estudiante ubicado en el nivel Satisfactorio también logra los aprendizajes de los niveles En proceso y En inicio. Del mismo modo, un estudiante del nivel En proceso alcanza también los aprendizajes del nivel En inicio.



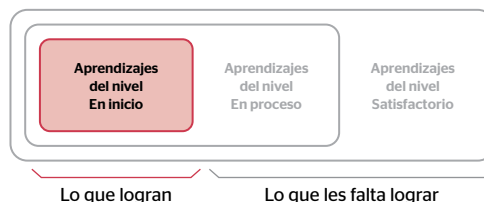
Algunas sugerencias para emplear estos niveles de logro

Los niveles de logro permiten caracterizar los aprendizajes de los estudiantes según su desempeño. También proveen evidencia de cómo se complejizan los aprendizajes de una competencia en un mismo grado. Utilice estas descripciones para distinguir entre los aprendizajes básicos y aquellos que corresponden al estándar curricular del ciclo.

Compare las descripciones entre niveles. Analice cómo los aprendizajes se vuelven más complejos de un nivel al siguiente e identifique qué habilidades funcionan como requisito de otras más avanzadas. Esta lectura de la progresión le ayudará a diseñar actividades que le permitan observar el progreso de los estudiantes según las necesidades de aprendizaje que haya identificado en ellos.

A continuación, se describe cada nivel de logro señalando las capacidades y los conocimientos que moviliza el estudiante para la realización de las tareas correspondientes, y se incluyen algunos ejemplos con la descripción de los procesos que caracterizan su resolución. Luego, se presenta un esquema con otros ejemplos de tareas, ordenados por nivel de dificultad, lo que facilita la comprensión de la gradualidad de las situaciones propuestas en la prueba.

¿Qué logran los estudiantes del nivel En inicio en Matemática?



Los estudiantes que se ubican en este nivel logran aprendizajes elementales respecto de lo esperado para el final del ciclo IV según el CNEB. Al resolver tareas matemáticas, ellos evidencian aprendizajes como los siguientes:

Establecen relaciones entre los datos y las condiciones de situaciones vinculadas a...

- algunos significados aditivos que involucran acciones de juntar, separar, agregar o quitar cantidades en problemas sencillos de una etapa con números naturales;
- desplazamientos con indicaciones explícitas usando cuadrículas.

Expresan su comprensión de...

- la composición de un número basada en el conteo en unidades y grupos de 10 con representaciones gráficas, y de nociones de doble y mitad;
- regularidades en patrones aditivos y de las equivalencias en el sistema monetario;
- algunos elementos básicos de formas bidimensionales y tridimensionales como sus lados o caras, así como de la ubicación de objetos con un referente (arriba, abajo, delante, atrás);
- datos explícitos en tablas de frecuencia simple y gráficos de barras, y la moda como el dato de mayor frecuencia.

Usan estrategias para...

- comparar números naturales, y calcular algunas sumas o restas entre ellos;
- encontrar términos inmediatos en un patrón aditivo y en algunos de repetición, y completar valores en igualdades numéricas aditivas o multiplicativas sencillas;
- encontrar la cantidad de cuadraditos que cubren una superficie rectangular (noción intuitiva de área);
- organizar datos sueltos en tablas de frecuencia simple.

Ejemplo 1 del nivel En inicio

Juana tiene 2 lapiceros rojos y 5 lapiceros azules.
¿Cuántos lapiceros tiene Juana en total?

- | | |
|--|--|
| ☐ a 2 lapiceros. | ☐ b 5 lapiceros. |
| ☒ c 7 lapiceros. | ☐ d 25 lapiceros. |

Competencia:

Resuelve problemas de cantidad.

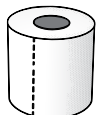
Capacidad:

Traduce cantidades a expresiones numéricas.

El estudiante que responde correctamente esta pregunta relaciona los datos de una situación aditiva que involucra juntar cantidades para determinar el total solicitado.

Ejemplo 2 del nivel En inicio

¿Cuál de los siguientes objetos tiene la forma de un **cono**?

☒☐ b☐ c☐ d**Competencia:**

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Capacidad:

Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

El estudiante que responde correctamente esta pregunta reconoce las características de la forma tridimensional indicada y las relaciona con la representación gráfica de un objeto.

Ejemplo 3 del nivel En inicio

En la siguiente secuencia, ¿cuál es el número que falta en el espacio en blanco?

32, 36, 40, _____, 48, 52, 56, 60

☒

44

☐ b

42

☐ c

41

☐ d

46

Competencia:

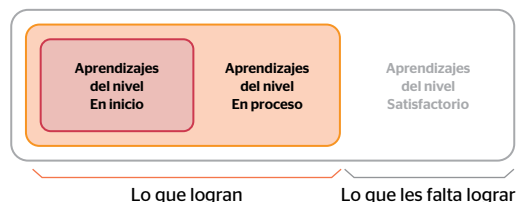
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Capacidad:

Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.

El estudiante que responde correctamente esta pregunta usa alguna estrategia como el conteo con saltos (de 4 en 4) o adiciones sucesivas para determinar un término intermedio en un patrón aditivo.

¿Qué logran los estudiantes del nivel En proceso en Matemática?



Los estudiantes que se ubican en este nivel logran algunos de los aprendizajes esperados para el final del ciclo IV, además de los aprendizajes descritos en el nivel En inicio. Al resolver tareas matemáticas, ellos evidencian aprendizajes como los siguientes:

Establecen relaciones entre los datos y las condiciones de situaciones vinculadas a...

- algunos significados aditivos y multiplicativos que implican igualar, comparar o repetir cantidades en problemas de una etapa y algunos de dos etapas con números naturales;
- equivalencias relacionadas con igualdades aditivas o multiplicativas;
- nociones intuitivas de perímetro como contorno de figuras;
- reorganizar datos entre tablas de frecuencia simple, tablas de doble entrada y gráficos de barras.

Expresan su comprensión de...

- la composición y descomposición de números naturales en grupos de 10 y 100, y en decenas y unidades, así como el significado de fracción como parte-todo en cantidades continuas en situaciones sencillas;
- situaciones sencillas de canje o equilibrio a partir de una relación de equivalencia;
- formas geométricas tridimensionales y sus características mediante la visualización, y las nociones intuitivas de área y perímetro de figuras bidimensionales;
- la moda, datos explícitos y algunos implícitos en pictogramas y gráficos de barras, y nociones de “más probable” y “menos probable” en situaciones aleatorias sencillas.

Usan estrategias para...

- multiplicar números naturales y restar números naturales con canje;
- encontrar términos cercanos en patrones multiplicativos y de repetición, hallar una nueva equivalencia a partir de una relación de canje o equilibrio, y completar valores en una igualdad numérica aditiva y multiplicativa;
- determinar la capacidad de un prisma recto y el contorno o superficie de figuras rectangulares en cuadrículas usando unidades no convencionales;
- completar tablas de frecuencia simple o de doble entrada, y comparar la ocurrencia de sucesos aleatorios sencillos.

Evalúan o argumentan en situaciones vinculadas a...

- inclusión jerárquica en situaciones en que una cantidad menor está contenida en una cantidad mayor, o en operaciones aditivas sencillas;
- patrones aditivos o relaciones de equivalencia;
- la comprensión de algunas formas bidimensionales;
- algunos gráficos estadísticos sencillos o situaciones aleatorias concretas.

Ejemplo 1 del nivel En proceso

La etiqueta indica la cantidad de galletas que hay en la bolsa. Observa.



¿Cuántas galletas hay en total en la bolsa?

- ☐ a 2 decenas y 5 unidades.
☒ b 5 decenas y 2 unidades.
☐ c 52 decenas.
☐ d 50 decenas.

Competencia:

Resuelve problemas de cantidad.

Capacidad:

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

El estudiante que responde correctamente esta pregunta puede descomponer el número en grupos de 10 asociados a decenas y en unidades. Es decir, logra establecer la equivalencia entre 52 unidades y su descomposición convencional (5 decenas y 2 unidades).

Ejemplo 2 del nivel En proceso

Observa.



Pedro necesita 15 tazas de arroz para cocinar durante la semana. ¿Cuántas bolsas de arroz usará?

- ☒ a ☐ b
☐ c ☐ d

Competencia:

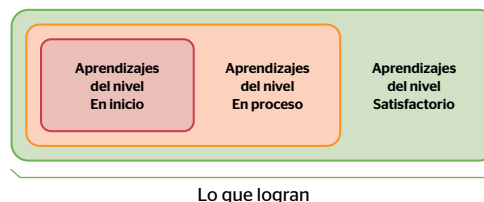
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Capacidad:

Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.

El estudiante que responde correctamente esta pregunta interpreta la equivalencia presentada (1 bolsa de arroz equivale a 5 tazas) y, luego, usa adecuadamente alguna estrategia aditiva o multiplicativa (1 bolsa = 5 tazas; 2 bolsas = 10 tazas; 3 bolsas = 15 tazas) para determinar la nueva equivalencia de 15 tazas de arroz.

¿Qué logran los estudiantes del nivel Satisfactorio en Matemática?



Los estudiantes que se ubican en este nivel logran los aprendizajes esperados para el final del ciclo IV según el CNEB, además de los aprendizajes descritos en los niveles En inicio y En proceso. Al resolver tareas matemáticas, ellos evidencian aprendizajes como los siguientes:

Formulan problemas y establecen relaciones entre los datos y las condiciones de situaciones vinculadas a...

- significados aditivos y multiplicativos de hasta dos etapas con números naturales, y significados aditivos con fracciones usuales con soporte gráfico;
- una o dos equivalencias en situaciones de canje o equilibrio, y patrones aditivos;
- nociones de área o perímetro con unidades convencionales, y formas tridimensionales con su desarrollo plano;
- organización de datos en pictogramas o gráficos de barras.

Expresan su comprensión de...

- equivalencias entre cantidades a partir de descomposiciones convencionales y no convencionales, el significado de fracción como parte-todo en cantidades continuas y discretas, y el residuo en situaciones cotidianas de reparto;
- regularidades en patrones, equivalencias y relaciones de cambio entre magnitudes;
- formas geométricas bidimensionales y tridimensionales a partir de sus elementos y propiedades, y desplazamientos y traslaciones de figuras;
- nociones (como “seguro”, “posible”, “imposible”, “más probable” y “menos probable”) en diversas situaciones aleatorias elementales, y datos explícitos e implícitos en diversas tablas, pictogramas y gráficos de barras.

Usan estrategias para...

- amplificar o simplificar fracciones, realizar operaciones con números naturales o fracciones usuales, y realizar conversiones entre unidades de masa (kilogramo y gramo) o de tiempo (horas y minutos);
- encontrar una nueva relación de equivalencia a partir de dos relaciones de canje o equilibrio;
- calcular el perímetro o el área en figuras bidimensionales básicas, y realizar conversiones entre unidades de longitud (centímetro y metro);
- completar gráficos de barras y pictogramas con escala.

Evalúan o argumentan en situaciones vinculadas a...

- la comprensión del número o de las operaciones;
- patrones aditivos, multiplicativos o de repetición, además de equivalencias y relaciones de cambio;
- la comprensión de las formas bidimensionales o tridimensionales;
- nociones probabilísticas y gráficos estadísticos apropiados al grado.

Ejemplo 1 del nivel Satisfactorio

Para pintar su casa, Fernando decide comprar pintura que solo se vende en baldes de 5 litros. Si necesita 37 litros de pintura, ¿cuántos baldes de pintura tiene que comprar?

- ☐ a 5 baldes de pintura.
- ☐ b 7 baldes de pintura.
- ☒ c 8 baldes de pintura.
- ☐ d 37 baldes de pintura.

Competencia:

Resuelve problemas de cantidad.

Capacidad:

Traduce cantidades a expresiones numéricas.

El estudiante que responde correctamente esta pregunta logra agrupar una cantidad en partes iguales (37 litros en grupos de 5 litros) y determina que se forman 7 grupos iguales de baldes de pintura. Asimismo, identifica que, en el contexto dado, para completar los dos litros faltantes (el residuo), se requiere comprar 1 balde adicional.

Ejemplo 2 del nivel Satisfactorio

Carmen realiza un paseo en bicicleta durante 1 hora. ¿Qué es **correcto** afirmar en esta situación?

- ☐ a Es seguro que Carmen se caiga de la bicicleta.
- ☐ b Es imposible que Carmen se detenga en el camino.
- ☒ c Es posible que se desinflen una llanta de la bicicleta de Carmen.
- ☐ d Es imposible que Carmen cruce una pista en bicicleta.

Competencia:

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Capacidad:

Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.

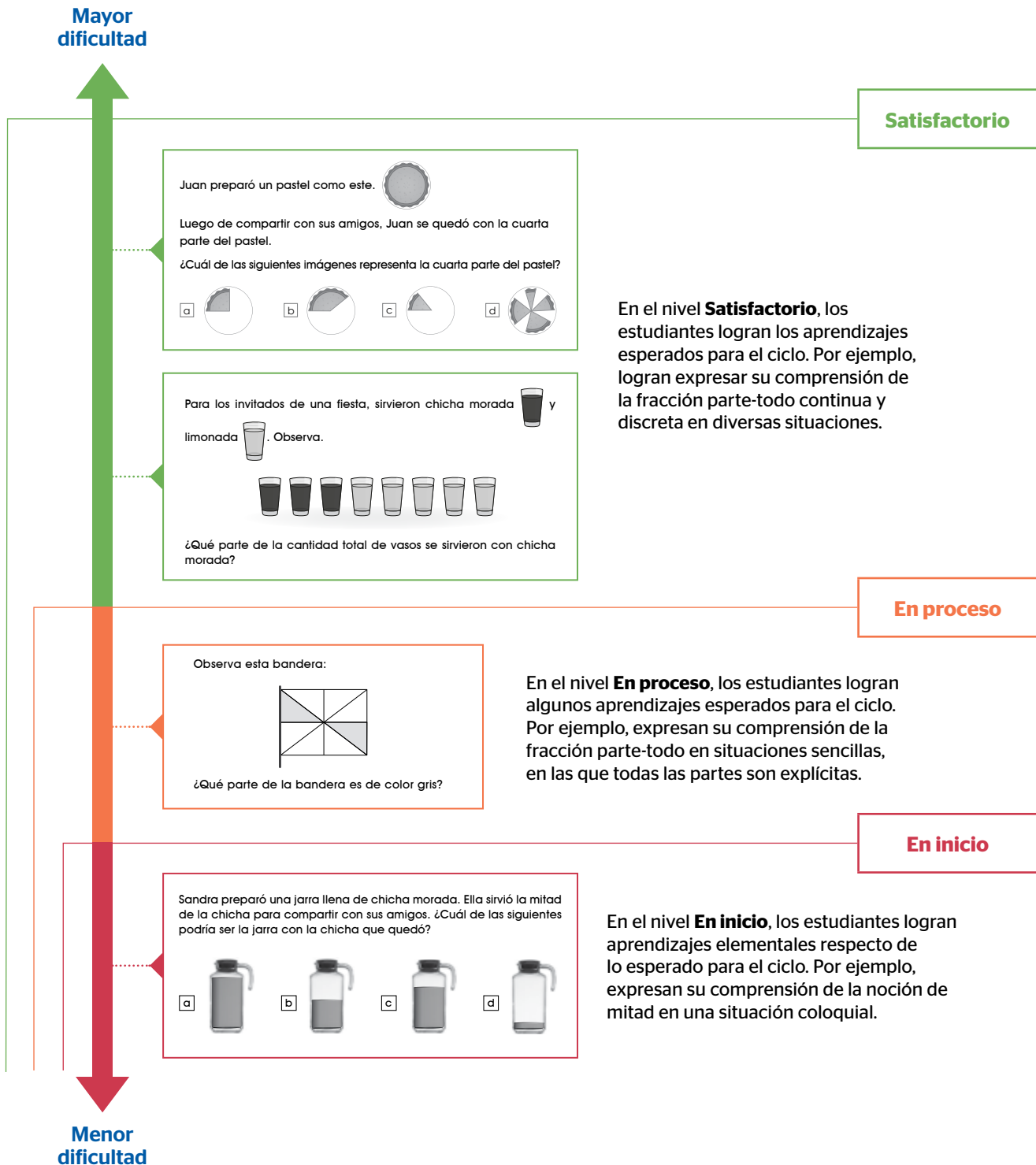
El estudiante que responde correctamente esta pregunta comprende que, en un contexto cotidiano como un paseo en bicicleta, se podrían generar diversas situaciones, y evalúa si estas son susceptibles de ocurrir (sucesos posibles), si nunca podrían ocurrir (sucesos imposibles) o si inevitablemente ocurrirán (sucesos seguros).

Tome en cuenta que...

- **Los niveles de logro describen los aprendizajes que alcanzan los estudiantes en un determinado ciclo de la escolaridad.** A partir de los resultados de la evaluación, estas descripciones permiten reconocer con mayor claridad qué aprendizajes logran los estudiantes y cuáles aún representan un desafío.
- **Los niveles de logro tienen carácter inclusivo.** Esto significa que los estudiantes que alcanzan los aprendizajes de un nivel también logran los correspondientes a los niveles anteriores.
- **La dificultad de una pregunta depende de la interacción de diversos factores: el conocimiento involucrado, el contexto, y las habilidades que se movilizan en el estudiante en su proceso de solución.** En general, situaciones más complejas resultan más desafiantes por las nociones involucradas y las relaciones que deben establecerse entre ellas. Además, la exigencia de una pregunta también está determinada por las habilidades que moviliza y por las estrategias que el estudiante necesita aplicar para responderla.
- **Los niveles de logro describen una progresión en la complejidad de las tareas vinculadas a las nociones matemáticas.** Aunque en todos los niveles se evidencian aprendizajes, solo los estudiantes ubicados en el nivel Satisfactorio alcanzan los esperados para el ciclo según el CNEB; los demás niveles describen aprendizajes más básicos que dan cuenta de distintos grados de avance hacia esa expectativa.

Ejemplos de preguntas y su relación con los niveles de logro

A continuación, se muestran algunas preguntas de la prueba ordenadas según su dificultad y el nivel de logro al que corresponden.



La descripción de los aprendizajes en cada nivel de logro es información útil para planificar el trabajo en el aula y para implementar acciones que ayuden a los estudiantes a lograr la meta esperada en cada grado sobre la base del nivel en el que se encuentran. A partir de los ejemplos mostrados, proponga en su práctica pedagógica situaciones variadas que permitan atender a las diferentes necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.



Sección III: Recomendaciones pedagógicas

Nota. Tome en cuenta que el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes ubicados en el nivel Previo al inicio supone enfrentar desafíos aún más complejos que los correspondientes a los demás niveles de logro. En ese sentido, las recomendaciones pedagógicas aquí propuestas deben ajustarse y complementarse con estrategias diferenciadas que respondan de manera más específica a sus necesidades de aprendizaje. Esto permitirá favorecer su avance progresivo y asegurar que también alcancen el nivel Satisfactorio de su grado.

¿Cómo ayudar a los estudiantes de 4.º grado de primaria a alcanzar los aprendizajes esperados en Matemática?

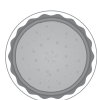
En esta sección, se presentan los principales hallazgos sobre los logros y desafíos de aprendizaje que muestran los estudiantes de 4.º grado de primaria según los resultados de la ENLA 2025. Además, se brindan algunas recomendaciones pedagógicas que parten de estos hallazgos.

Hallazgo en la competencia *Resuelve problemas de cantidad*

La evidencia nos muestra que, para los estudiantes de 4.º grado de primaria, resulta desafiante interpretar la noción de fracción como parte-todo en cantidades continuas en situaciones cotidianas.

Para ilustrar este hallazgo, a continuación, se presenta y analiza una tarea.

Juan preparó un pastel como este.



Luego de compartir con sus amigos, Juan se quedó con la cuarta parte del pastel.

¿Cuál de las siguientes imágenes representa la cuarta parte del pastel?



Capacidad:

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

Nivel de logro:

Satisfactorio

Veamos los logros y los desafíos que enfrentan los estudiantes al responder esta pregunta¹, así como sus porcentajes de respuesta por alternativa en su DRE y a nivel nacional².

¿Qué logran los estudiantes al resolver esta pregunta?

Alternativa A (correcta)



Su DRE: 46,2 %

Nacional: 48,3 %

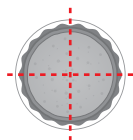
El estudiante que responde correctamente esta pregunta interpreta el significado de fracción parte-todo en cantidades continuas al lograr identificar, a partir de una representación verbal, la representación gráfica de la cuarta parte del pastel. En su resolución, puede seguir estos procesos:

¹ En esta sección, se presentan hipótesis sobre los procesos cognitivos que pudieron seguir los estudiantes para responder a cada pregunta. Sin embargo, es importante considerar que cada estudiante podría seguir una ruta cognitiva diferente según sus propias estrategias y conocimientos.

² En las preguntas de opción múltiple que aparecen en esta sección, los porcentajes de respuesta no suman 100 % debido a que no se han incluido los casos en que el estudiante dejó su respuesta en blanco o marcó más de una alternativa.

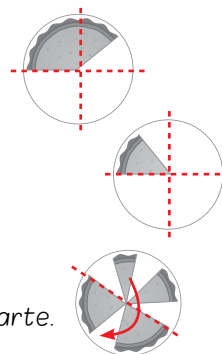
Representa gráficamente la cuarta parte en el pastel.

Si divido el pastel en 4 partes iguales, entonces cada pedazo representa la cuarta parte. Por lo tanto, la gráfica que corresponde es la de la alternativa A.



Verifica su respuesta evaluando las demás alternativas.

- Alternativa B: el pedazo representa más de la cuarta parte.
- Alternativa C: el pedazo representa menos de la cuarta parte.
- Alternativa D: si juntamos todos los pedazos, queda más de la mitad del pastel, lo cual es más de la cuarta parte.



Por lo tanto, es la alternativa A.

¿Qué desafíos enfrentan los estudiantes al resolver esta pregunta?

Alternativa B



Su DRE: 18,1 %

Nacional: 17,6 %

El estudiante que elige esta alternativa asociaría la expresión “cuarta parte” con el pedazo de mayor tamaño entre los propuestos. Es decir, posiblemente, tiene la idea de que la cuarta parte de algo representa una cantidad grande. Esto evidencia la necesidad de asegurar la comprensión de la noción de fracción como parte-todo, ya que hay estudiantes que no consideran la relación entre el tamaño de un pedazo de pastel y el del pastel completo.

Alternativa C



Su DRE: 10,7 %

Nacional: 9,1 %

El estudiante que elige esta alternativa asociaría la expresión “cuarta parte” con el pedazo de menor tamaño entre los propuestos, posiblemente a partir de un error de estimación al considerar que la cuarta parte debe representar algo mucho más pequeño que la mitad. Esto también evidencia la necesidad de asegurar la comprensión de la relación parte-todo de una fracción.

Alternativa D



Su DRE: 23,6 %

Nacional: 23,6 %

El estudiante que elige esta alternativa asociaría la expresión “cuarta parte” con “cuatro partes”. Esto evidencia que interpreta el valor de la fracción como si fuese un número natural y no considera que hay un todo que se debe dividir en partes iguales, que todas esas partes juntas deben representar todo el pastel, y que el pedazo de pastel que sobró en el plato corresponde solo a una de esas partes.

Recomendaciones pedagógicas para desarrollar la competencia *Resuelve problemas de cantidad*

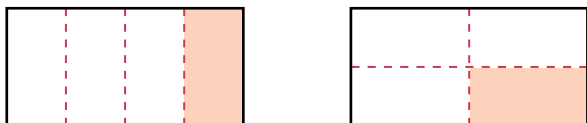
Tradicionalmente, la enseñanza de la fracción enfatiza la presentación de su notación simbólica señalando el numerador y el denominador. Se prioriza su lectura y escritura y, rápidamente, se procede a enseñar algunas reglas para realizar operaciones o hallar fracciones equivalentes. Esta forma de enseñanza no garantiza la construcción de esta noción.

Propicie la construcción de la noción de fracción a partir del significado parte-todo en sus diferentes representaciones.

Debemos partir del hecho de que la fracción es una noción abstracta de una cantidad. Por ello, es necesario plantear actividades que permitan a los estudiantes transitar entre distintas representaciones (concreto, gráfico, simbólico y verbal) para que puedan interpretar de manera adecuada la relación entre la parte y el todo. Observe la siguiente situación:

Toma una hoja de papel de color blanco y dóblala por la mitad. Luego, vuelve a doblarla por la mitad. Observa las partes formadas y pinta una de ellas.

Se pueden tener dos resultados:



En total, ¿en cuántas partes se ha dividido cada hoja? ¿Estas partes son iguales entre sí?

En cuatro partes. Sí, todas son iguales.

Selecciona una de las hojas y responde las siguientes preguntas:

¿Cuántas partes de la hoja están pintadas?

Solo una de las cuatro partes.

¿Cómo podemos expresar la relación que hay entre la parte pintada y toda la hoja?

La parte pintada es la cuarta parte de la hoja.

Otra forma de representar esta relación es con la fracción $\frac{1}{4}$. ¿Qué representan el 1 y el 4 en esta fracción?

El 4 representa las partes iguales en que se dividió la hoja y el 1, la parte pintada.

Entonces, ¿qué significa la fracción $\frac{1}{4}$ en esta situación?

Que 1 de las 4 partes iguales en que se dividió la hoja está pintada.

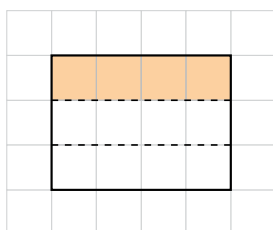
¿Cómo expresamos la parte que no está pintada usando fracciones? ¿Por qué?

$\frac{3}{4}$ de la hoja no están pintados, porque 3 de las 4 partes de la hoja no están pintadas.

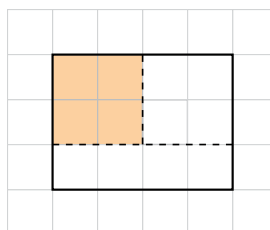
Proponga variadas actividades relacionadas con el modelo de área para asegurar la comprensión de la noción de fracción como parte-todo en cantidades continuas.

El modelo de área es una representación visual en el que una figura se divide en partes que tienen igual área para mostrar la relación parte-todo de una fracción en cantidades continuas. En algunos casos, estas partes tienen igual forma; en otros, no. Veamos algunos ejemplos:

¿En cuántas partes se ha dividido cada rectángulo? ¿Cómo son esas partes?



Este rectángulo se ha dividido en 3 partes. Estas partes tienen igual forma y área.



Este rectángulo se ha dividido en 3 partes. Estas partes tienen formas diferentes, pero igual área.

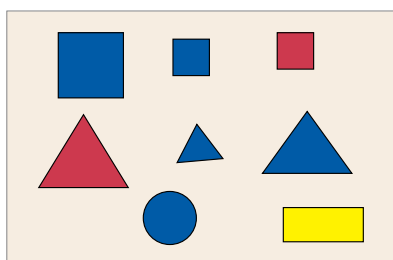
¿Qué parte del rectángulo se ha pintado de anaranjado en cada caso?

En cada caso, se ha pintado la tercera parte o $\frac{1}{3}$ del rectángulo.

El uso de cuadrículas en este modelo favorece la comprensión del significado de fracción como parte-todo en cantidades continuas.

Use el modelo de conjunto de objetos para favorecer la comprensión de la noción de fracción como parte-todo con cantidades discretas.

La comprensión de la noción de fracción como parte-todo también incluye considerar la parte fraccionaria de un conjunto de objetos discretos, es decir, al trabajar con elementos contables como un conjunto de botones, canicas, fichas, entre otros. Observe el siguiente ejemplo:



Sobre la mesa, hay fichas. ¿Qué parte del total de fichas son cuadrados?

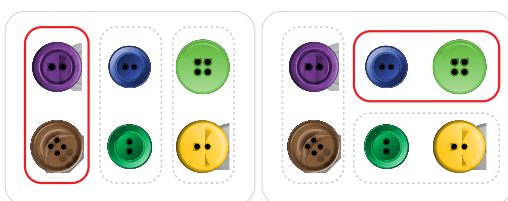
De las 8 fichas, 3 son cuadrados; por lo tanto, $\frac{3}{8}$ de la cantidad total de fichas son cuadrados.

¿Qué parte del total de fichas son de color azul?

De las 8 fichas, 5 son de color azul; por lo tanto, $\frac{5}{8}$ de la cantidad total de fichas son de color azul.

La interpretación de la fracción en cantidades discretas se centra en reagrupar elementos a partir de un atributo común, dejando de lado otras características de los objetos que conforman el conjunto.

En una siguiente etapa, podría proponer a sus estudiantes situaciones de mayor complejidad al trabajar fracciones en las que la cantidad de grupos a formar no coincide con la cantidad total, como dividir 6 elementos en 2 o 3 grupos de igual cantidad. Por ejemplo:



Se tienen 6 botones; encierra $\frac{1}{3}$ de esa cantidad de botones.

Se muestran posibles maneras de formar 3 grupos con igual cantidad de botones. En cada caso, solo uno de esos grupos corresponde a la tercera parte de la cantidad de botones.

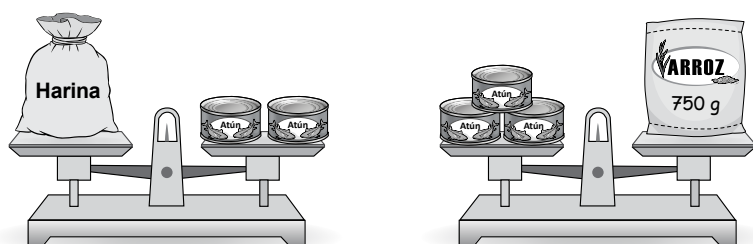
Trabajar las fracciones en cantidades discretas con material concreto podría dar la base para abordar fracciones equivalentes en el siguiente ciclo. Por ejemplo, en la situación anterior, un tercio de la cantidad de botones equivale a dos de los seis botones ($\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$).

Hallazgo en la competencia *Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio*

Las situaciones asociadas a establecer nuevas relaciones de equivalencias a partir de dos equivalencias siguen siendo un desafío para la mayoría de estudiantes de 4.º grado de primaria.

Para ilustrar este hallazgo, a continuación, se presenta y analiza una tarea.

Estas balanzas están en equilibrio. Todas las latas de atún tienen la misma cantidad de gramos (g).



Según esta información, ¿cuántos gramos tiene la bolsa de haring?

- ☐ a 750 g ☒ b 500 g ☐ c 375 g ☐ d 250 g

Capacidad:
Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.

Nivel de logro:
Satisfactorio

Veamos los logros y los desafíos que enfrentan los estudiantes al responder esta pregunta, así como sus porcentajes de respuesta por alternativa en su DRE y a nivel nacional.

¿Qué logran los estudiantes al resolver esta pregunta?

Alternativa B (correcta)

500 g

Su DRE: 45,4 %

Nacional: 48,4 %

El estudiante que responde correctamente esta pregunta logra establecer nuevas equivalencias a partir de las dos equivalencias dadas. Para encontrarlas, puede hacer uso de distintas representaciones y aplicar estrategias variadas en las que se evidencia el uso intuitivo de las propiedades de la igualdad. Por ejemplo:

Si H representa la bolsa de harina y A una lata de atún, se tiene:

Primera balanza

H

equivale a

A

A

Para saber cuántos gramos contiene la bolsa de harina, se debe conocer el peso de dos latas de atún.

Segunda balanza

A

A

A

equivalen a

750 g

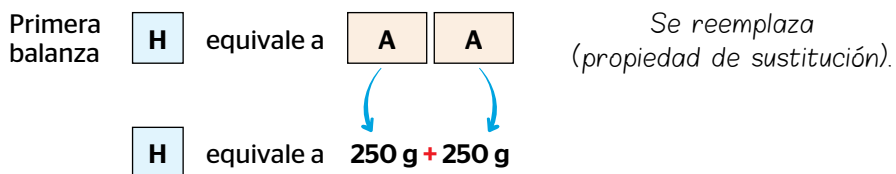
A

equivale a **250 g**

Se obtiene la tercera parte en ambos lados
(propiedad de uniformidad).

Nueva equivalencia: 1 lata de atún equivale a 250 gramos.

Finalmente:



Nueva equivalencia: 1 bolsa de harina equivale a 500 g.

¿Qué desafíos enfrentan los estudiantes al resolver esta pregunta?

Alternativa A

750 g

Su DRE: 28,0 %

Nacional: 24,1 %

El estudiante que elige esta alternativa consideraría que la masa de la bolsa de harina tiene la misma masa que la bolsa de arroz (750 g), posiblemente porque asume que es suficiente con que ambas balanzas tengan elementos comunes en uno de sus platillos (las latas de atún) sin considerar que en una balanza hay dos latas y en la otra hay tres. Esto evidencia la necesidad de asegurar la interpretación adecuada de relaciones de equivalencia que comparten algunos elementos comunes.



Ambas balanzas tienen el mismo tipo de latas en un platillo. Por lo tanto, las bolsas de los otros platillos pesan igual. Entonces, una bolsa de harina pesa 750 g.

Alternativa C

375 g

Su DRE: 13,2 %

Nacional: 12,6 %

El estudiante que elige esta alternativa evidenciaría que no logra relacionar de manera adecuada las condiciones y la pregunta del problema. Posiblemente, considera que la cantidad de gramos de la bolsa de harina equivale a la de la bolsa de arroz y, además, asume que se le pregunta por la cantidad de gramos de una lata de atún.



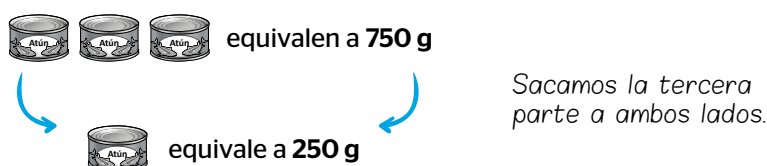
Entonces, si 750 g equivalen a dos latas, una lata pesa 375 g.

Alternativa D

250 g

Su DRE: 11,8 %**Nacional: 13,2 %**

El estudiante que elige esta alternativa probablemente realiza un procedimiento incompleto en el que relaciona correctamente los datos de la segunda balanza, pero no logra relacionar este resultado con los datos de la primera balanza. Esto podría estar asociado a su falta de experiencia en situaciones que aborden dos equivalencias.



Recomendaciones pedagógicas para desarrollar la competencia *Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio*

De acuerdo con el CNEB, se espera que, al finalizar el ciclo IV, los estudiantes resuelvan problemas que presenten dos equivalencias, traduciéndolas a igualdades que contengan operaciones aditivas o multiplicativas. La evidencia nos muestra que, para un grupo de estudiantes, resulta desafiante resolver equivalencias a partir de situaciones de canje³ o equilibrio. A continuación, se brindan algunas recomendaciones pedagógicas para ayudar a los estudiantes con este tipo de tareas.

Asegúrese de que los estudiantes comprendan las relaciones de equivalencia a partir de situaciones de equilibrio.

Proponer situaciones concretas y vivenciales brinda a los estudiantes oportunidades para la comprensión de la equivalencia como el equilibrio entre dos colecciones de objetos. A continuación, se muestran algunas situaciones que se pueden recrear en el aula para encontrar relaciones de equivalencia entre la masa de objetos.



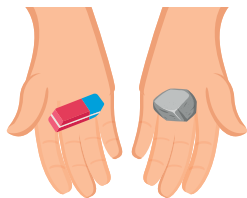
Puede usar balanzas con las que cuente la escuela o construir algunas artesanalmente. Por ejemplo, puede usar un lápiz, una regla y dos cajitas iguales de fósforo (colocadas a los extremos) para encontrar relaciones de equivalencia entre la masa de clips y tajadores mediante pruebas de ensayo y error.

También puede construir una balanza con un gancho de ropa, dos recipientes idénticos, hilos del mismo tipo y tamaño que sostengan los recipientes, y un soporte de madera. A partir de esto, se puede plantear situaciones sencillas que ayuden al estudiante a explorar cuándo se cumple una situación de equilibrio. Por ejemplo:

³ Puede encontrar recomendaciones pedagógicas asociadas a situaciones de canje en las páginas 19 y 20 del informe pedagógico de Matemática de la ENLA 2024 de 4.º grado de primaria: <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosenla2024>

Compara intuitivamente las masas de ambos objetos.

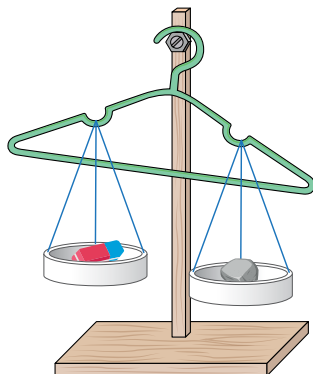
Toma en una de tus manos un borrador y en la otra una piedra. ¿Cuál pesa más?



La piedra pesa más que el borrador.

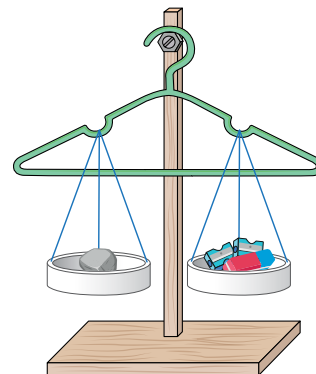
Interpreta el comportamiento de la balanza con objetos de diferente e igual masa.

Ahora, coloca el borrador en uno de los recipientes de la balanza y la piedra en el otro recipiente. ¿Qué es lo que pasa con la balanza? ¿Por qué pasa eso?



El recipiente con la piedra se inclina más hacia abajo porque la piedra tiene más peso que el borrador.

Ahora, coloca la piedra en uno de los recipientes y, en el otro, coloca objetos que permitan tener ambos recipientes al mismo nivel. ¿Qué significa que estén al mismo nivel? ¿Por qué pasa eso?



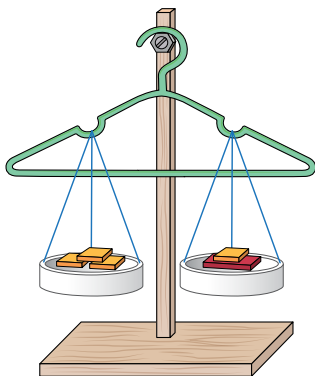
Significa que la balanza está en equilibrio porque el peso del borrador junto con el de los dos tajadores equivale al peso de la piedra.

Promueva que los estudiantes expresen las relaciones de equivalencia usando diversas representaciones.

Luego de que los estudiantes logren reconocer relaciones de equivalencia entre la masa de algunos objetos en situaciones de equilibrio, propicie el paso de lo concreto y verbal a las representaciones gráficas y simbólicas. Por ejemplo:

Expresa la relación que observas entre la masa de las fichas cuando la balanza está en equilibrio.

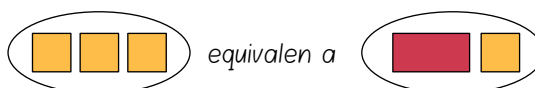
Representación concreta



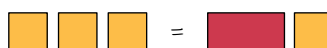
Representación verbal

Tres fichas cuadradas pesan igual que una ficha rectangular junto con otra ficha cuadrada.

Representación gráfica



Representación simbólica

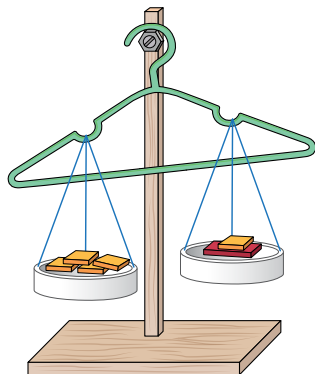


Representación verbal

Tres cuadrados amarillos equivalen a un rectángulo rojo y un cuadrado amarillo.

Propicie que los estudiantes apliquen estrategias para encontrar nuevas relaciones de equivalencia.

Fomente que los estudiantes observen y expliquen qué pasa con la balanza cuando se realizan cambios, de manera que reconozcan en qué casos se mantiene el equilibrio y en cuáles no. Por ejemplo:



Observa, ¿qué pasa si a la balanza anterior en equilibrio le colocas una ficha amarilla en el recipiente izquierdo? ¿Por qué pasa eso?

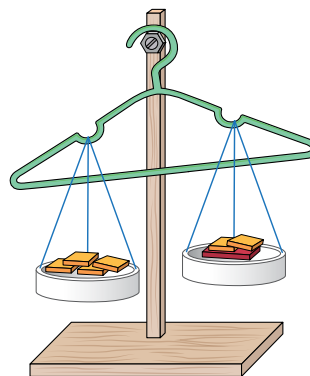
La balanza ya no está en equilibrio: el recipiente izquierdo se inclina hacia abajo porque tiene mayor cantidad de masa.

Motive a que sus estudiantes exploren nuevos cambios y que expresen las nuevas relaciones que encuentren.

¿Qué ficha añadirías para que la balanza vuelva a estar en equilibrio y dónde la colocarías? Verifica si la balanza vuelve a estar en equilibrio y expresa la nueva relación que has encontrado.

Se podría colocar una ficha amarilla en el recipiente derecho.

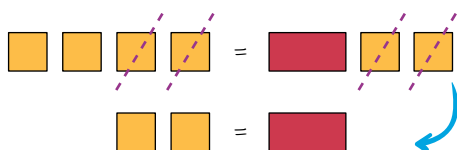
■ ■ ■ ■ equivalen a ■ ■ ■



Se verifica que, al añadir la ficha amarilla en el recipiente derecho, la balanza vuelve a estar en equilibrio.

¿Qué otros cambios puedes realizar que permitan mantener el equilibrio? Expresa las nuevas equivalencias que has encontrado.

Promueva la reflexión para que sus estudiantes reconozcan cómo pueden mantener el equilibrio.



Dos fichas amarillas equivalen a una ficha roja.

Se pueden quitar 2 fichas amarillas en ambos lados. Al ser iguales en masa, mantienen el equilibrio.



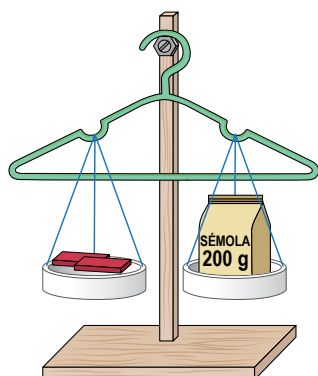
Cuatro fichas amarillas equivalen a dos fichas rojas.

Se puede duplicar la cantidad de fichas en ambos lados. Al ser equivalentes en masa, se mantiene el equilibrio.

Propicie la aplicación de las estrategias aprendidas en situaciones más retadoras.

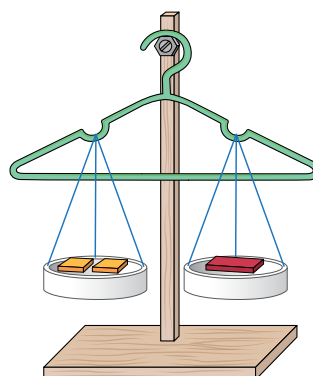
Plantee situaciones en las que intervenga algún valor numérico y el uso de dos relaciones de equivalencia. Por ejemplo:

Observa las relaciones de equilibrio en cada balanza. Luego, expresa las relaciones de equilibrio que encuentras en cada una.



Primera balanza

$$\text{■} \text{■} = 200 \text{ g}$$



Segunda balanza

$$\text{■} \text{■} = \text{■}$$

¿Cómo podemos hacer para conocer a cuántos gramos equivale una ficha amarilla?

$$\begin{array}{l} \text{■} \text{■} = 200 \text{ g} \\ \text{■} = 100 \text{ g} \end{array}$$

Sacamos la mitad a ambos lados de la primera igualdad (propiedad de uniformidad).

Una ficha roja equivale a 100 g.

Reemplazamos este resultado en la segunda igualdad (propiedad de sustitución).

$$\begin{array}{l} \text{■} \text{■} = 100 \text{ g} \\ \text{■} = 50 \text{ g} \end{array}$$

Sacamos la mitad a ambos lados de la segunda igualdad (propiedad de uniformidad).

Una ficha amarilla equivale a 50 g.

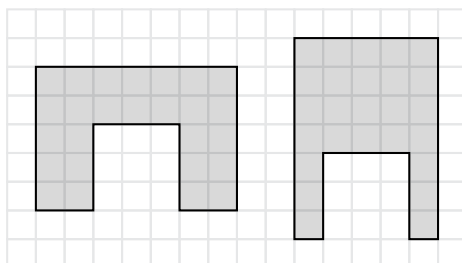
La comprensión de las equivalencias sienta las bases para abordar las igualdades numéricas.

Hallazgo en la competencia *Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

Los estudiantes de 4.º grado de primaria evidencian errores conceptuales asociados a la noción de área en situaciones de medición de figuras bidimensionales.

Para ilustrar este hallazgo, a continuación, se presenta y analiza una tarea.

Paola dibujó dos figuras en una hoja cuadriculada. Ella marcó de negro el contorno de cada figura. Las dos figuras tienen la misma área. Observa.



¿Por qué las áreas de estas dos figuras son iguales?

- ☐ a) Porque las figuras tienen la misma forma.
- ☐ b) Porque la longitud del contorno de cada figura es la misma.
- ☒ c) Porque las figuras contienen la misma cantidad de cuadraditos.
- ☐ d) Porque el lado más largo de cada figura tiene 7 cuadraditos.

Capacidad:
Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

Nivel de logro:
Satisfactorio

Veamos los logros y los desafíos que enfrentan los estudiantes al responder esta pregunta, así como sus porcentajes de respuesta por alternativa en su DRE y a nivel nacional.

¿Qué logran los estudiantes al resolver esta pregunta?

Alternativa C (correcta)

Porque las figuras contienen la misma cantidad de cuadraditos.

Su DRE: 52,4 %

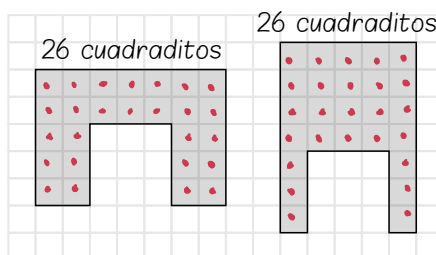
Nacional: 56,8 %

El estudiante que responde correctamente esta pregunta evidencia que comprende la noción de área al comparar la cantidad de cuadraditos que cubren la superficie de cada figura. En su resolución, puede seguir uno de estos dos procesos:

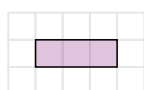
Evalúa la situación y compara la cantidad de cuadraditos de las dos figuras.

Dos figuras tienen la misma área si abarcan el mismo espacio. Veamos.

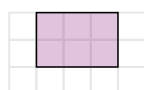
Sí, ambas figuras contienen la misma cantidad de cuadraditos. Por lo tanto, tienen la misma área.

**Evalúa la validez de cada alternativa proponiendo ejemplos.**

- a) No, porque dos figuras pueden tener la misma forma, pero áreas distintas.

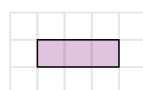


Rectángulo
Área = 3 ☐

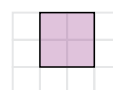


Rectángulo
Área = 6 ☐

- b) No, porque dos figuras pueden tener la misma medida de contorno, pero áreas distintas.



Contorno 8u
Área = 3 ☐



Contorno 8u
Área = 4 ☐

- c) Sí, porque, al contener la misma cantidad de cuadraditos, tienen la misma área.

- d) No, porque dos figuras pueden tener el mismo largo, pero áreas distintas, como en el ejemplo A.

¿Qué desafíos enfrentan los estudiantes al resolver esta pregunta?**Alternativa A**

Porque las figuras tienen la misma forma.

Su DRE: 9,2 %

Nacional: 8,2 %

El estudiante que elige esta alternativa creería que dos figuras pueden tener la misma área solo si tienen una forma similar. En este caso, ambas figuras tienen la forma de una U invertida. Esta creencia posiblemente se debe a escasas oportunidades de aprendizaje en situaciones concretas y reflexivas que permitan al estudiante reconocer que puede haber figuras con formas distintas que tengan la misma área.

Alternativa B

Porque la longitud del contorno de cada figura es la misma.

Su DRE: 18,6 %

Nacional: 17,6 %

El estudiante que elige esta alternativa asumiría que dos figuras tienen la misma área porque tienen la misma medida de contorno; es decir, confundiría la noción de área con la de perímetro. Esto podría vincularse a falta de oportunidades de aprendizaje en aula que permitan reconocer las diferencias entre ambas nociones.

Alternativa D

Porque el lado más largo de cada figura tiene 7 cuadraditos.

Su DRE: 18,9 %

Nacional: 16,7 %

El estudiante que elige esta alternativa posiblemente asocia la idea de áreas iguales a figuras con lados de igual medida. Por eso, consideraría que, si ambas figuras tienen un lado con la misma medida, entonces tienen la misma área. Esto podría estar asociado a pocas actividades con variedad de figuras de igual área.

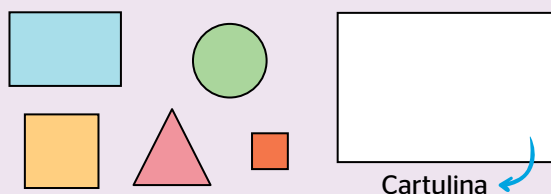
Recomendaciones pedagógicas para desarrollar la competencia *Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

Es necesario que los estudiantes reconozcan la importancia de medir y que adquieran la destreza para poder hacer mediciones adecuadas. Por ello, es recomendable proponer actividades que promuevan el desarrollo de habilidades sensoriales y perceptivas en contextos que sean funcionales y cercanos a los estudiantes.

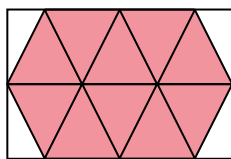
Proponga actividades que promuevan la percepción y la comparación de superficies de figuras.

La noción área se trabaja a través de la idea de cubrir una superficie con un mismo objeto. Para promoverla, proponga actividades manipulativas en las que los estudiantes partan de la exploración y la comparación. Por ejemplo, pueden trabajar con una cartulina y figuras lo siguiente:

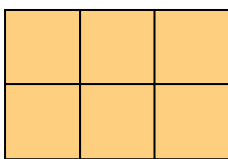
Para conocer cuánto espacio disponible tiene una cara de esta cartulina, vamos a cubrirla usando solo un tipo de figura sin deformarla ni superponerla. Elige una figura y determina: ¿cuánto mide el espacio disponible en la cartulina?



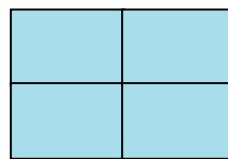
El espacio disponible en la cartulina mide...



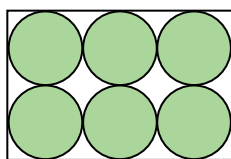
10 triángulos rosados y algo más.



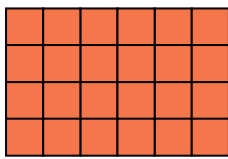
6 cuadrados amarillos.



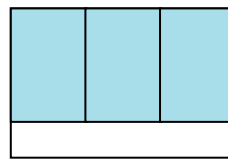
4 rectángulos celestes.



6 círculos verdes y algo más.



24 cuadrados anaranjados pequeños.



3 rectángulos celestes y algo más.

Propicie que sus estudiantes expresen razones para sustentar qué unidad es más apropiada para medir.

Si el espacio disponible es el mismo, ¿qué podríamos hacer para que todos obtengamos el mismo resultado?

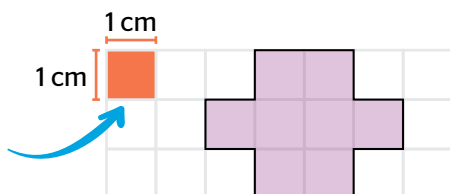
Todos deberíamos usar una misma figura llamada "unidad" para medir el espacio disponible.

¿Qué figura sería más conveniente elegir en esta situación? Explica.

- El círculo y el triángulo no convienen porque dejan algunos espacios sin cubrir. Es más difícil medir el espacio exacto.
- El rectángulo, al tener dos lados con distinta medida, se puede colocar de dos formas distintas y no siempre se obtendrá la misma cantidad de rectángulos.
- El cuadrado conviene más, porque permite cubrir todo el espacio. Además, todos sus lados son iguales, lo cual facilita su conteo al repetir los cuadrados de una fila o columna.

Estas experiencias ayudan a reconocer que se puede expresar la medida de una misma superficie usando distintas unidades. Asimismo, contribuyen a crear conciencia de la necesidad de un estándar que se pueda aplicar en otras oportunidades, de manera que se presente a la unidad cuadrada (cm^2 o m^2) como la medida estándar para expresar el área de una figura.

Este cuadrado representa 1 cm^2 y es la medida estándar que usaremos.



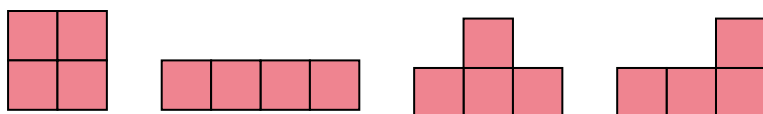
¿Cuántos cm^2 mide el área de la figura morada? ¿Por qué?

Su área mide 8 cm^2 porque la figura está formada por 8 cuadrados de 1 cm^2 .

Proponga actividades que permitan reconocer la propiedad de conservación del área.

La conservación del área implica que se puede tener figuras de formas diferentes, pero con medidas de superficie equivalentes. Proponga situaciones que permitan reconocer que, si se reorganizan las partes de una figura, su área sigue siendo la misma. Por ejemplo:

Usando esta ficha  como 1 u^2 , arma distintas figuras que tengan exactamente 4 u^2 . Luego, explica qué diferencias y similitudes observas entre las figuras que armaste.



Las figuras tienen distintas formas, pero tienen la misma área: 4 u^2 .

Estas actividades perceptivas de comparación de áreas pueden ser aprovechadas para comparar también la forma, la longitud y el perímetro de figuras bidimensionales.

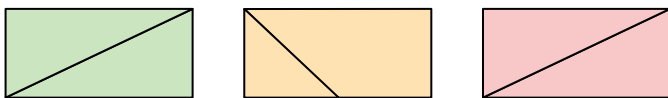
El trabajo con material concreto (fichas, cartulinas tamaño A4, tangram, etc.) favorece la experimentación con superficies que puedan descomponerse o recomponerse de diferentes maneras. Esto ayudará a sus estudiantes a disponer de más recursos visuales que les permitan reconocer ciertas regularidades y estrategias para hallar el área de figuras irregulares. Por ejemplo, podría usar 4 cartulinas rectangulares de igual tamaño y de diferentes colores. Podría cortar 3 de ellas en dos partes y reacomodarlas para formar figuras, como se muestra a continuación.



Nombra algunas características de las figuras que se han formado.

La figura celeste es un cuadrilátero con lados paralelos y ángulos rectos; la verde, un triángulo con dos lados iguales; y la amarilla y la roja son cuadriláteros con lados paralelos y sin ángulos rectos.

¿Cuál de las figuras formadas tiene mayor área?



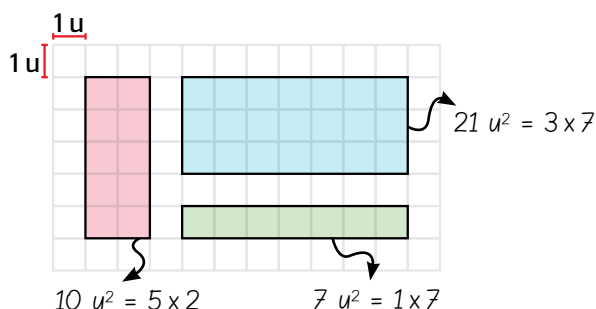
Si recomponemos las figuras y las superponemos en la cartulina celeste, estas encajan de manera exacta. Por lo tanto, todas las figuras tienen la misma área.

Este tipo de actividades permite reconocer que, al recomponer una figura, el área se conserva. Asimismo, el uso de estrategias que permiten hallar el área de algunas figuras irregulares.

Plantee actividades que permitan generalizar cómo hallar el área de figuras rectangulares.

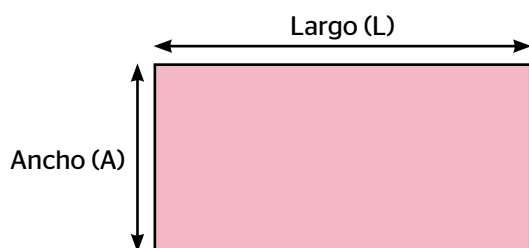
Proponga situaciones que permitan a sus estudiantes reconocer regularidades al hallar el área de rectángulos usando cuadrículas, que favorecen el conteo de las unidades por filas y columnas. Por ejemplo:

¿Cómo puedes calcular el área de cada rectángulo a partir de la medida de sus lados?



En cada figura, el conteo de las unidades cuadradas coincide con el resultado de multiplicar la medida del ancho por la medida del largo.

Entonces, ¿cómo se podría determinar el área de un rectángulo conociendo la medida de sus lados?



Se podría multiplicar la medida del ancho por la del largo. El resultado se expresa como unidades cuadradas.

Partiendo de lo perceptual, gradualmente se puede llegar a formalizar la noción de área.

Hallazgo en la competencia *Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*

La evidencia nos muestra que, para los estudiantes de 4.º grado de primaria, resulta desafiante interpretar información proveniente de una lectura directa de datos en una tabla de doble entrada.

Para ilustrar este hallazgo, a continuación, se presenta y analiza una tarea.

En la siguiente tabla, se ha registrado la cantidad de hombres y mujeres que han nacido en un hospital durante los años 2021 y 2022.

		Año de nacimiento	
		2021	2022
Mujeres 		756	849
Hombres 		624	818

En esta tabla, ¿qué representa el número **849**?

- ☐ a El total de mujeres que nacieron en 2021 y 2022.
- ☐ b El total de hombres y mujeres que nacieron en 2022.
- ☒ c El total de mujeres que nacieron en 2022.
- ☐ d El total de hombres que nacieron en 2022.

Capacidad:
Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.

Nivel de logro:
Satisfactorio

Veamos los logros y los desafíos que enfrentan los estudiantes al responder esta pregunta, así como sus porcentajes de respuesta por alternativa en su DRE y a nivel nacional.

¿Qué logran los estudiantes al resolver esta pregunta?

Alternativa C (correcta)

El total de mujeres que nacieron en 2022.

Su DRE: 67,0 %

Nacional: 67,8 %

El estudiante que responde correctamente esta pregunta logra reconocer las dos variables que aparecen en una tabla de doble entrada (año de nacimiento y sexo) y las relaciona adecuadamente; por ejemplo, puede leer “Hay dos grupos de mujeres: las que nacieron en el 2021 y las que nacieron en el 2022” o “Para cada año, la tabla muestra la cantidad de mujeres y hombres que nacieron”. Este estudiante, además, interpreta de manera adecuada el dato numérico al que hace referencia la pregunta, identificando el año de nacimiento y el sexo que le corresponde. Sus interpretaciones podrían ser las siguientes:

	Año de nacimiento	
	2021	2022
Mujeres	756	849
Hombres	624	818

"849 corresponde a la fila de mujeres y a la columna del año 2022. Por lo tanto, es la cantidad de mujeres nacidas en el año 2022".

	Año de nacimiento	
	2021	2022
Mujeres	756	849
Hombres	624	818

"849 representa la intersección entre el grupo de mujeres y los nacimientos del año 2022. Por lo tanto, corresponde a la cantidad de mujeres nacidas en ese año".

¿Qué desafíos enfrentan los estudiantes al resolver esta pregunta?

Alternativa A

El total de mujeres que nacieron en 2021 y 2022.

Su DRE: 16,4 %

Nacional: 16,2 %

El estudiante que elige esta alternativa evidenciaría una interpretación parcial de la tabla de doble entrada. Posiblemente, relaciona 849 con el grupo de las mujeres. Es decir, lee de forma correcta la variable sexo asociada a las filas, pero lee de forma incorrecta la variable año de nacimiento asociada a las columnas, asumiendo de forma errónea que la última columna muestra el total de cada fila.

	Año de nacimiento	
	2021	2022
Mujeres	756	849
Hombres	624	818

Alternativa B

El total de hombres y mujeres que nacieron en 2022.

Su DRE: 12,2 %

Nacional: 11,4 %

El estudiante que elige esta alternativa también evidenciaría una interpretación parcial de la tabla. Posiblemente, lee de forma correcta la variable año de nacimiento asociada a las columnas, pero lee de manera incorrecta la variable sexo asociada a las filas, asumiendo que esta cantidad corresponde a ambas filas, es decir, hombres y mujeres del año 2022.

	Año de nacimiento	
	2021	2022
Mujeres	756	849
Hombres	624	818

Alternativa D

El total de hombres que nacieron en 2022.

Su DRE: 3,2 %

Nacional: 3,3 %

El estudiante que elige esta alternativa también evidenciaría una lectura parcial de la tabla. Este estudiante relacionaría correctamente 849 con el grupo de los que nacieron en el 2022. Es decir, leería de forma correcta la variable año de nacimiento asociada a las columnas. Sin embargo, leería de manera inadecuada la variable sexo asociada a las filas, asumiendo que esta cantidad corresponde a la última fila, es decir, al total de hombres.

	Año de nacimiento	
	2021	2022
Mujeres	756	849
Hombres	624	818

Recomendaciones pedagógicas para el desarrollo de la competencia *Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*

En la actualidad, los estudiantes tienen acceso a mucha información estadística a través de diferentes medios (libros, internet, periódicos, etc.). Por ello, es necesario promover el desarrollo de habilidades que les permitan realizar interpretaciones adecuadas. En ese mismo sentido, el CNEB establece que, al finalizar el ciclo IV, se espera que los estudiantes puedan interpretar información contenida en tablas de frecuencia simple y en tablas de doble entrada. Teniendo en cuenta los niveles⁴ de comprensión de tablas y gráficos estadísticos, el desafío para los docentes es ayudar a los estudiantes a alcanzar niveles de comprensión más avanzados.

Asegure que los estudiantes puedan realizar una lectura adecuada de los datos que aparecen en la tabla (nivel 1: leer los datos).

Primero, se debe asegurar la comprensión de la tabla que se va a leer (tablas de frecuencia simple o de doble entrada). Lo particular de una tabla de doble entrada es que intervienen dos variables, que se distribuyen en sus columnas y filas. Para que los estudiantes puedan reconocerlas, es importante darles un tiempo para que observen la información y luego pedirles que la describan con sus propias palabras. Observe la siguiente situación:

Se entregó un distintivo de bienvenida del año escolar a cada estudiante del ciclo IV en el primer día de clase. A continuación, se muestra el registro de la cantidad de distintivos entregados por grado y turno correspondiente en una tabla de doble entrada.

Cantidad de distintivos entregados el primer día de clases según grado y turno

Grado \ Turno	3.º grado de primaria	4.º grado de primaria	Total
Mañana	23	27	50
Tarde	18	25	43
Total	41	52	93

Columnas

Filas

Promueva que sus estudiantes describan la información que proporciona la tabla con sus propias palabras.

Describe qué información brinda esta tabla.

La tabla muestra que hay dos turnos (mañana y tarde) y dos grados (3.º y 4.º grado). También muestra la cantidad de distintivos entregados por cada turno, por cada grado y el total.

⁴ Godino, J. D. (Coord.). (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/95586>

Además, realice preguntas que favorezcan la comprensión de la información no numérica. Por ejemplo:

¿Por qué crees que se llama tabla de doble entrada?

Porque hay dos tipos de información: la cantidad de distintivos entregados por turno y también los entregados por grado.

¿De qué grados se muestra información en la tabla?

Solo de 3.^{er} y 4.^o grado de primaria.

¿En qué parte de la tabla están representados los grados?

En las columnas.

Según la tabla, ¿cuántos turnos fueron registrados?
¿Cuáles son?

Hay 2 turnos: mañana y tarde.

¿En qué parte de la tabla están representados los turnos?

En las filas.

Luego, se pueden realizar preguntas que favorezcan la lectura de los datos numéricos. Los estudiantes deben tener en cuenta que algunos valores numéricos de la tabla representan distintas combinaciones entre las variables. Por ejemplo, deben reconocer que 18 representa la cantidad de distintivos entregados a los estudiantes de 3.^{er} grado de primaria en el turno tarde.

Una estrategia que se puede usar para ayudar a sus estudiantes a leer los valores numéricos de la tabla en relación con las variables (turno y grado) consiste en otorgarles 2 elementos que tengan en clase y que puedan trasladarse de la celda que se va a leer hacia los encabezados de la fila y la columna respectivas. Observe.

¿Qué representa el valor 23 en la tabla?

Grado Turno	3. ^{er} grado de primaria	4. ^o grado de primaria	Total
Mañana	23	27	50
Tarde	18	25	43
Total	41	52	93

Grado Turno	3. ^{er} grado de primaria	4. ^o grado de primaria	Total
Mañana	23	27	50
Tarde	18	25	43
Total	41	52	93

Arrastrando las tapas, identifico que a 23 le corresponden la fila "Mañana" y la columna "3.^{er} grado de primaria". Entonces, 23 representa la cantidad de estudiantes del turno mañana de 3.^{er} grado de primaria a los que se les entregó un distintivo el primer día de clases.

Complemente con preguntas que ayuden a interpretar la relación entre las variables (turno y grado). Por ejemplo:

¿Cuántos estudiantes de 4.^o grado de primaria del turno mañana recibieron los distintivos?

27 estudiantes.

Grado Turno	3. ^{er} grado de primaria	4. ^o grado de primaria	Total
Mañana	23	27	50
Tarde	18	25	43
Total	41	52	93

Ayude a sus estudiantes a interpretar datos implícitos en la tabla de doble entrada (nivel 2: leer dentro de los datos).

Un segundo nivel de comprensión requiere que los estudiantes interpreten e integren los datos de la tabla. Por ejemplo, pueden comparar algunos valores o realizar cálculos numéricos con la información que hay en la tabla.

En el turno mañana, ¿en qué grado se repartieron más distintivos?

En 4.º grado se repartieron más distintivos.

En el turno tarde, ¿cuántos distintivos más se entregaron en 4.º grado que en 3.º grado?

$25 - 18 = 7$; se entregaron 7 distintivos más en 4.º grado que en 3.º grado.

Propicie las bases que permitan a sus estudiantes hacer algunas inferencias sencillas (nivel 3: leer más allá de los datos).

En un siguiente nivel, puede ayudar a sus estudiantes a realizar algunas predicciones o inferencias sencillas a partir de información que no se encuentra directamente en la tabla. Por ejemplo:

¿Por qué crees que hay más estudiantes en el turno mañana que en el turno tarde?

Porque la mayoría de papás deja a sus hijos en el colegio mientras están en el trabajo por la mañana.

¿Mañana vendrá exactamente la misma cantidad de estudiantes que el día de hoy?

No necesariamente, porque puede que solo hayan venido todos por ser el primer día de clases.



Tenga en cuenta que, a partir de una tabla o gráfico estadístico, se puede promover en los estudiantes distintos niveles de comprensión mediante la formulación de preguntas adecuadas para cada nivel.



Anexos

Características de las preguntas empleadas en este informe ordenadas según competencia

Competencia	Pregunta	Capacidad	Respuesta	Nivel de logro
Resuelve problemas de cantidad.	1	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	C	En inicio
	2	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	B	En inicio
	3	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	B	En proceso
	4	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	D	En proceso
	5	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	C	Satisfactorio
	6	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	A	Satisfactorio
	7	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	C	Satisfactorio
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	8	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	A	En inicio
	9	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	A	En proceso
	10	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	B	Satisfactorio
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	11	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	A	En inicio
	12	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	C	Satisfactorio
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	13	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	C	Satisfactorio
	14	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.	C	Satisfactorio

A continuación, se presentan las preguntas empleadas en este informe, las cuales provienen de la ENLA 2025 y de operativos anteriores.

- 1 Juana tiene 2 lapiceros rojos y 5 lapiceros azules.
¿Cuántos lapiceros tiene Juana en total?

- ☐ a 2 lapiceros.
- ☐ b 5 lapiceros.
- ☐ c 7 lapiceros.
- ☐ d 25 lapiceros.

- 2 Sandra preparó una jarra llena de chicha morada. Ella sirvió la mitad de la chicha para compartir con sus amigos. ¿Cuál de las siguientes podría ser la jarra con la chicha que quedó?



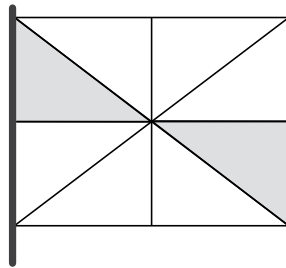
- 3 La etiqueta indica la cantidad de galletas que hay en la bolsa. Observa.



¿Cuántas galletas hay en total en la bolsa?

- ☐ a 2 decenas y 5 unidades.
- ☐ b 5 decenas y 2 unidades.
- ☐ c 52 decenas.
- ☐ d 50 decenas.

4 Observa esta bandera:



¿Qué parte de la bandera es de color gris?

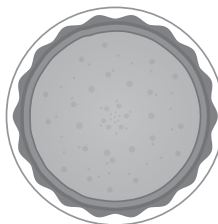
- ☐ a $\frac{6}{2}$
- ☐ b $\frac{2}{4}$
- ☐ c $\frac{2}{6}$
- ☐ d $\frac{2}{8}$

5 Para pintar su casa, Fernando decide comprar pintura que solo se vende en baldes de 5 litros. Si necesita 37 litros de pintura, ¿cuántos baldes de pintura tiene que comprar?

- ☐ a 5 baldes de pintura.
- ☐ b 7 baldes de pintura.
- ☐ c 8 baldes de pintura.
- ☐ d 37 baldes de pintura.

6

Juan preparó un pastel como este.



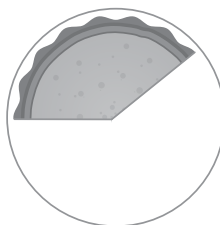
Luego de compartir con sus amigos, Juan se quedó con la cuarta parte del pastel.

¿Cuál de las siguientes imágenes representa la cuarta parte del pastel?

a



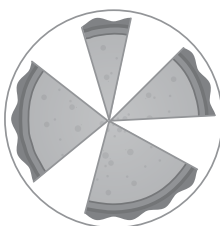
b



c



d



7

Para los invitados de una fiesta, sirvieron chicha morada

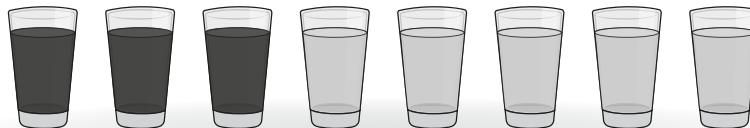


y

limonada



. Observa.



¿Qué parte de la cantidad total de vasos se sirvieron con chicha morada?

- ☐ a $\frac{1}{2}$ del total de vasos.
- ☐ b $\frac{1}{8}$ del total de vasos.
- ☐ c $\frac{3}{8}$ del total de vasos.
- ☐ d $\frac{3}{5}$ del total de vasos.

- 8 En la siguiente secuencia, ¿cuál es el número que falta en el espacio en blanco?

32, 36, 40, _____ , 48, 52, 56, 60

- ☐ a 44
- ☐ b 42
- ☐ c 41
- ☐ d 46

9

Observa.



Pedro necesita 15 tazas de arroz para cocinar durante la semana.
¿Cuántas bolsas de arroz usará?

a



b



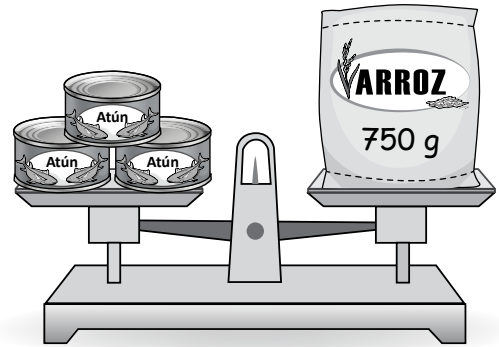
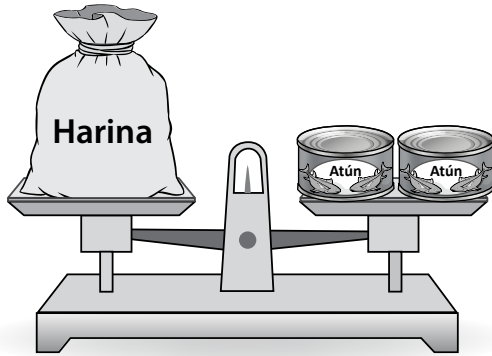
c



d



- 10 Estas balanzas están en equilibrio. Todas las latas de atún tienen la misma cantidad de gramos (g).



Según esta información, ¿cuántos gramos tiene la bolsa de harina?

- ☐ a 750 g
- ☐ b 500 g
- ☐ c 375 g
- ☐ d 250 g

11 ¿Cuál de los siguientes objetos tiene la forma de un **cono**?

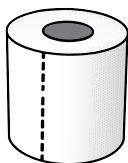
a



b



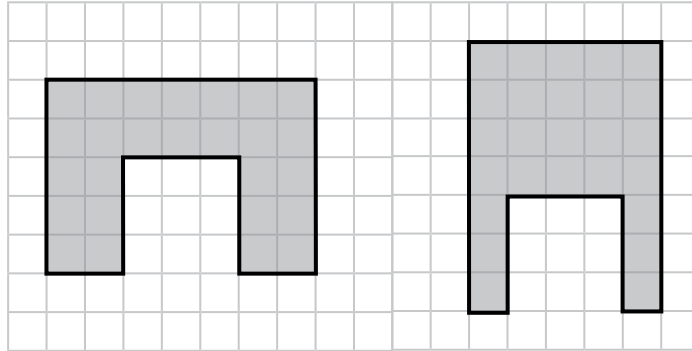
c



d



- 12 Paola dibujó dos figuras en una hoja cuadriculada. Ella marcó de negro el contorno de cada figura. Las dos figuras tienen la misma área. Observa.



¿Por qué las áreas de estas dos figuras son iguales?

- ☐ a Porque las figuras tienen la misma forma.
- ☐ b Porque la longitud del contorno de cada figura es la misma.
- ☐ c Porque las figuras contienen la misma cantidad de cuadraditos.
- ☐ d Porque el lado más largo de cada figura tiene 7 cuadraditos.

- 13 Carmen realiza un paseo en bicicleta durante 1 hora.
¿Qué es **correcto** afirmar en esta situación?

- ☐ a Es seguro que Carmen se caiga de la bicicleta.
- ☐ b Es imposible que Carmen se detenga en el camino.
- ☐ c Es posible que se desinfle una llanta de la bicicleta de Carmen.
- ☐ d Es imposible que Carmen cruce una pista en bicicleta.

- 14 En la siguiente tabla, se ha registrado la cantidad de hombres y mujeres que han nacido en un hospital durante los años 2021 y 2022.

		Año de nacimiento	
		2021	2022
Mujeres 		756	849
Hombres 		624	818

En esta tabla, ¿qué representa el número **849**?

- ☐ a El total de mujeres que nacieron en 2021 y 2022.
- ☐ b El total de hombres y mujeres que nacieron en 2022.
- ☐ c El total de mujeres que nacieron en 2022.
- ☐ d El total de hombres que nacieron en 2022.

**Acceda a los resultados de las evaluaciones nacionales
de logros de aprendizaje en el siguiente enlace:**



<http://sicrece.minedu.gob.pe>

Ministerio de Educación 2026

Si usted tiene alguna consulta, escríbanos a **medicion@minedu.gob.pe**

Visite nuestra página web: **umc.minedu.gob.pe**

Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) - Ministerio de Educación

Calle Morelli N.º 109, San Borja, Lima 41 - Perú. Teléfono: (01) 615 5840