

GUÍA: Descomponemos números a partir del valor posicional de sus cifras en situaciones de agrupamiento

ÁREA	MATEMÁTICA	MES	
GRADO	CUARTO	N.º DE ACTIVIDAD	3

COMPETENCIA/ CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN / DESEMPEÑOS (4.º grado)		
<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	Nivel 1 (2.º)	Nivel 2 (3.º)	Nivel 3 (4.º)
	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de dos cifras. • Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de cada cifra de un número de dos cifras, en el tablero de valor posicional. • Explica afirmaciones sobre las descomposiciones usuales de números de dos cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de tres cifras. • Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de cada cifra de un número de tres cifras y sus equivalencias, en el tablero de valor posicional. • Explica afirmaciones sobre las descomposiciones usuales de números de tres cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de cuatro cifras. • Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de cada cifra de un número de cuatro cifras y sus equivalencias, en el tablero de valor posicional. • Explica afirmaciones sobre las descomposiciones usuales de números de cuatro cifras.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha resuelta por tus estudiantes de acuerdo a los criterios. 		

ACCIONES PREVIAS Y RECURSOS

¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?

- Lee la presente guía con detenimiento y realiza las adaptaciones que correspondan, considerando las necesidades de aprendizaje de tus estudiantes.
- Revisa la ficha de trabajo n.º 3 para que tengas claro en qué momento se debe usar y cómo podrías ayudar durante la mediación de los aprendizajes.
- Asegúrate de tener el material base diez, el tablero de valor posicional y el papelógrafo con la situación problemática.

¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?

- Material base diez por equipo (cubitos, barras, placas y cubo grande)
- Tablero de valor posicional, elaborado en cartulina u otro material (ver anexo)
- Ficha de trabajo n.º 3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

En esta actividad, las niñas y los niños representarán el valor de cada cifra en números de hasta cuatro cifras (nivel 1, dos cifras; nivel 2, tres cifras; nivel 3, cuatro cifras). Para ello, resolverán situaciones problemáticas y usarán el tablero de valor posicional (TVP) para determinar el valor de las cifras y representarlas con material concreto (base 10), gráfico (TVP) y simbólico (números y los órdenes: U, D, C y Um).

I. ORIENTACIONES PREVIAS

Actividades simultáneas

- Inicia la actividad saludando amablemente. Pregúntales cómo se sienten al realizar actividades de refuerzo escolar. Felicítalas y felicítalos por participar y por el empeño que ponen para aprender más.
- Recoge los **saberes previos**. Muestra el material base diez (cubitos, barras, placas y cubo grande) y también el tablero de valor posicional (TVP). Luego, mostrando el TVP, pregúntales: “¿Han visto este material alguna vez? ¿Para qué servirá? ¿Cómo se usa?”. Registra sus respuestas en un lugar de la pizarra.
- Comunica el **propósito** de la actividad: “Aprenderé a reconocer el valor de cada cifra de un número para descomponerlo, usando el material base diez y el tablero de valor posicional”.

- Establece con tus estudiantes algunos **acuerdos de convivencia**, que permitan un trabajo en armonía y mejores aprendizajes.
- Comunica los **criterios de evaluación** que se encuentran en la ficha (explícalos de manera clara y, de ser posible, haz un ejemplo para asegurar que cada equipo comprenda lo que se espera que logren).

II. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO

Actividades simultáneas

- Comunica que hoy resolverán problemas para saber el valor que tienen los números y que todos deben participar con mucha atención. Para ello, forma los tres equipos de trabajo que has previsto por niveles.
- Entrega a cada equipo el material base diez y el tablero de valor posicional.
- Otórgales cinco minutos para que exploren libremente los materiales proporcionados.
- Luego, pregúntales lo siguiente: "Si tenemos 25 canicas, ¿cómo podemos representarlas?". Indícales que pueden usar los materiales que tienen a su alcance.
- Bríndales otros cinco minutos para que realicen algunas representaciones con el material concreto.
- Entrégales la ficha n.º 3 y recuérdales que trabajarán con ella según las indicaciones.

Actividades diferenciadas - Uso de las fichas

Nivel 1 (Equipo 1)

- Indica el uso de la ficha n.º 3, que realicen las actividades como equipo sin adelantarse y apoyándose si alguien tiene dificultades.
- Las niñas y los niños del nivel 1 resolverán el siguiente problema que leerán en su ficha:

Hugo y Lucy quieren saber cuántas canicas tiene cada uno. Para ello, las agruparon de 10 en 10.

Lucy, yo tengo dos bolsas con 10 canicas y dos canicas sueltas.

Hugo, yo tengo una bolsa con 10 canicas y algunas canicas sueltas.



¿Cómo podemos ayudar a Hugo y Lucy?

- Antes de iniciar, ten presente que este problema permite representar cantidades mediante decenas y unidades. Luego, tus estudiantes podrán interpretar el valor de cada cifra del número y descomponerlo.
- Para resolver el problema, fomenta su comprensión orientando el desarrollo de las actividades 2 y 3, y planteando otras preguntas que consideres necesarias.

Nivel 2 (Equipo 2)

- Indica el uso de la ficha n.º 3, que realicen las actividades como equipo sin adelantarse y apoyándose si alguien tiene dificultades.
- Las niñas y los niños del nivel 2 resolverán el siguiente problema que leerán en su ficha:

Hugo recogió 217 granadillas y Lucy, 220. Para venderlas, quieren ayudar a organizarlas en cajas de 100 y en bolsas de 10.

Lucy, tengo 217 granadillas.

Yo tengo 220.



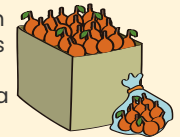
¿Cuántas cajas y bolsas de granadillas recogieron Hugo y Lucy?

- Antes de iniciar, ten presente que este problema permite representar cantidades mediante centenas, decenas y unidades. Luego, tus estudiantes podrán interpretar el valor de cada cifra del número y descomponerlo.
- Para resolver el problema, fomenta su comprensión orientando el desarrollo de la actividad 2 y planteando otras preguntas que consideres necesarias.

Nivel 3 (Equipo 3)

- Indica el uso de la ficha n.º 3, que realicen las actividades como equipo sin adelantarse y apoyándose si alguien tiene dificultades.
- Las niñas y los niños del nivel 3 resolverán el siguiente problema que leerán en su ficha:

Los padres de Hugo y Lucy quieren saber la cantidad de granadillas que cosecharon. Para su venta, las familias organizan la cosecha en cajas y bolsas.



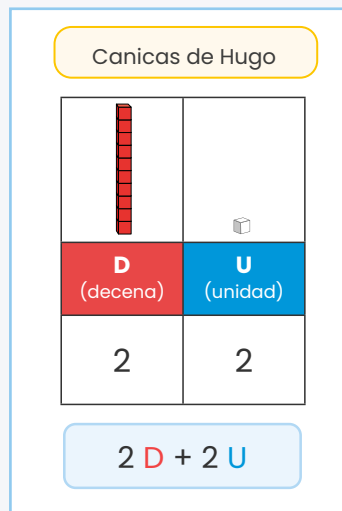
Mi familia logró cosechar y organizar 12 cajas y 5 bolsas de granadillas.

Hugo, en mi familia, logramos cosechar y organizar 14 cajas, 3 bolsas, y aún hay 54 granadillas sueltas.



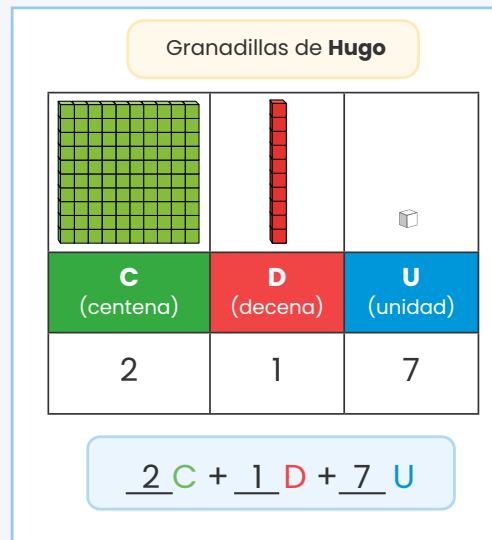
- Antes de iniciar, ten presente que este problema permite representar cantidades mediante unidades de millar, centenas, decenas y unidades. Luego, tus estudiantes podrán interpretar el valor de cada cifra del número y descomponerlo.

- A continuación, orienta la representación de las cantidades de canicas con el material base diez. Acompaña esta representación concreta y, luego, pídeles que representen gráficamente en la ficha (actividad 4).
- Orienta la representación en el tablero de valor posicional, al escribir en este la cantidad de barras o decenas (D) y cubitos o unidades (U) que obtuvieron de las cantidades de canicas. Luego, indica que cada número puede expresarse mediante la suma de sus decenas y unidades. Esto se llama descomposición.



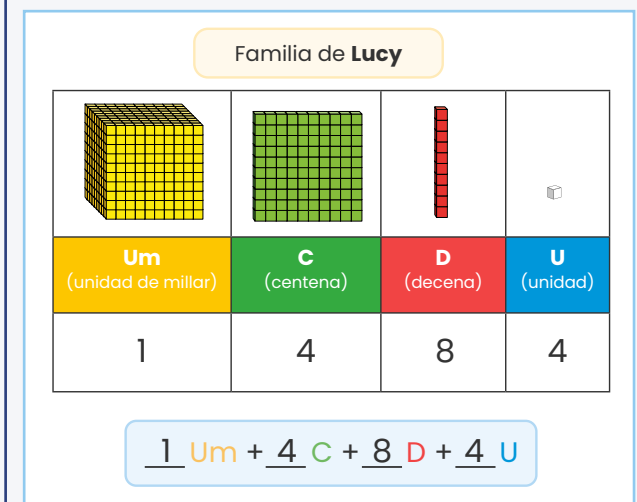
- Para el desarrollo de las actividades 6 y 7, realiza preguntas que les hagan recordar a tus estudiantes de dónde se obtuvo cada cifra del número y con qué pieza del material base diez se representó. De esta forma, podrán determinar el valor de cada cifra. Por ejemplo, el primer 2 de 22 representa 2 D o 20 canicas.

- A continuación, orienta la representación de las cantidades de granadillas con el material base diez. Acompaña esta representación concreta y, luego, pídeles que representen gráficamente en la ficha (actividad 3).
- Orienta la representación en el tablero de valor posicional, al escribir en este la cantidad de placas o centenas (C), barras o decenas (D) y cubitos o unidades (U) que obtuvieron de las cantidades de granadillas. Luego, indica que cada número puede expresarse mediante la suma de sus centenas, decenas y unidades. Esto se llama descomposición.



- Para el desarrollo de las actividades 5 y 6, realiza preguntas que les hagan recordar a tus estudiantes de dónde se obtuvo cada cifra del número y con qué pieza del material base diez se representó. De esta forma, podrán determinar el valor de cada cifra. Por ejemplo, la cifra 1 de 217 representa 1 D o 10 granadillas.

- Para resolver el problema, fomenta su comprensión orientando el desarrollo de la actividad 2 y planteando otras preguntas que consideres necesarias. A diferencia de los otros niveles, este problema no presenta las cajas y bolsas totales de cada uno, sino solo las menciona. Además, al referir 3 bolsas de granadillas y 54 sueltas, hay una necesidad de reunir decenas.
- A continuación, orienta la representación de las cantidades de granadillas con el material base diez. Acompaña esta representación concreta y, luego, pídeles que representen gráficamente en la ficha (actividad 3).
- Orienta la representación en el tablero de valor posicional, al escribir en este la cantidad de cubos o unidades de millar (Um), placas o centenas (C), barras o decenas (D) y cubitos o unidades (U) que obtuvieron de las cantidades de granadillas. Luego, indica que cada número puede expresarse mediante la suma de sus unidades de millar, centenas, decenas y unidades. Esto se llama descomposición.



- El desarrollo de la actividad 8 les permitirá descomponer cada número de tres formas diferentes, usando el valor posicional de las cifras.

25 canicas

2 D y 5 U

2 D + 5 U

20 + 5

- Con ello, darán respuesta al problema y seguirán desarrollando las actividades para profundizar en los aprendizajes. Por eso, en la siguiente actividad, relacionarán algunos números de dos cifras con sus descomposiciones.

30 + 5	18	3 D + 5 U
8 + 10	27	1 D + 8 U
40 + 4	35	4 D + 4 U
7 + 20	44	2 D + 7 U

- El desarrollo de la última actividad permite consolidar los aprendizajes adquiridos, mediante la resolución de otra situación.

Jorge: "Yo tengo 19 canicas".

Yuri: "Yo tengo 21 canicas".

- El desarrollo de la actividad 7 les permitirá descomponer cada número de tres formas diferentes, usando el valor posicional de las cifras.

125 granadillas

1 C, 2 D y 5 U

1 C + 2 D + 5 U

100 + 20 + 5

- Con ello, darán respuesta al problema y seguirán desarrollando las actividades para profundizar en los aprendizajes. Por eso, en la siguiente actividad, relacionarán algunos números de tres cifras con sus descomposiciones.

200 + 20	230	2 C + 8 U + 1 D
200 + 8 + 10	337	2 D + 2 C
200 + 30	220	2 C + 3 D
7 + 30 + 300	218	7 U + 3 D + 3 C

- El desarrollo de la última actividad permite consolidar los aprendizajes adquiridos, mediante la resolución de otra situación.

Jorge: "Yo recogí 430 granadillas".

Yuri: "Yo recogí 367 granadillas".

- Para el desarrollo de la actividad 5, realiza preguntas que les hagan recordar a tus estudiantes de dónde se obtuvo cada cifra del número y con qué pieza del material se representó. De esta forma, podrán determinar el valor de cada cifra. Por ejemplo, la primera cifra 4 de 1484 representa 4 C o 400 granadillas.
- El desarrollo de la actividad 6 les permitirá descomponer cada número de tres formas diferentes, usando el valor posicional de las cifras.

1245 granadillas

1 Um, 2 C, 4 D y 5 U

1 Um + 2 C + 4 D + 5 U

1000 + 200 + 40 + 5

- Con ello, darán respuesta al problema y seguirán desarrollando las actividades para profundizar en los aprendizajes. Por eso, en la siguiente actividad, relacionarán algunos números de cuatro cifras con sus descomposiciones.

- Acompaña el proceso mediando el aprendizaje con preguntas y ejemplos que ayuden a la comprensión.

- Acompaña el proceso mediando el aprendizaje con preguntas y ejemplos que ayuden a la comprensión.

$1000 + 200 + 80 + 4$	1450	$1 \text{ Um} + 2 \text{ C} + 3 \text{ D}$
$1000 + 400 + 50$	1217	$1 \text{ Um} + 8 \text{ D} + 2 \text{ C} + 4 \text{ U}$
$200 + 30 + 1000$	1284	$1 \text{ Um} + 5 \text{ D} + 4 \text{ C}$
$1000 + 10 + 200 + 7$	1230	$1 \text{ Um} + 7 \text{ U} + 1 \text{ D} + 2 \text{ C}$

- El desarrollo de la última actividad permite consolidar los aprendizajes adquiridos, mediante la resolución de otra situación.

Pepe: "Yo coseché y organicé 24 cajas y 7 bolsas de granadillas".

Tito: "Yo coseché y organicé 19 cajas, 5 bolsas y 37 granadillas sueltas".

- Acompaña el proceso mediando el aprendizaje con preguntas y ejemplos que ayuden a la comprensión.

Actividades simultáneas

- Para terminar la actividad, pide que una o un integrante de cada equipo comparta las representaciones que lograron hacer. Apoya su presentación promoviendo una comunicación espontánea y la escucha activa de los demás.
- Con ayuda de tus estudiantes, **formaliza** el aprendizaje; para ello, apóyate en los recuadros "¡Recuerda!" que se encuentran en la ficha, en las actividades de cada equipo. Con el aporte de los mismos estudiantes, pueden llegar a las siguientes ideas:

- ✓ Las cifras de un número representan distintos valores que dependen de la posición en la que se encuentren.
- ✓ Podemos usar el tablero de valor posicional para identificar su posición y valor.
- ✓ Podemos descomponer el número usando estos valores. Por ejemplo: $25 = 2 \text{ D} + 5 \text{ U}$ o $125 = 1 \text{ C} + 2 \text{ D} + 5 \text{ U}$ o $1235 = 1 \text{ Um} + 2 \text{ C} + 3 \text{ D} + 5 \text{ U}$

- Asimismo, puedes preguntarles: “¿Qué hicieron para representar la cantidad? ¿De qué depende el valor de las cifras?”.
- A partir de sus respuestas, coméntales que el valor posicional de un número guarda relación con el valor que corresponde a sus cifras; por tanto, la posición y el valor de cada cifra representa el valor del número. Para su comprensión, usamos el tablero de valor posicional y los signos representativos, como la U para las unidades, D para las decenas, C para las centenas y Um para las unidades de millar.

III. CONSIDERACIONES FINALES

Actividades simultáneas

- Indica que trabajen la autoevaluación que se encuentra al final de sus fichas.
- Propicia algunas preguntas de metacognición como las siguientes:
 - ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo se sintieron? ¿Les gustó lo que realizaron?, ¿por qué?
 - ¿Para qué les servirá lo aprendido?, ¿dónde usarán lo aprendido?, etc.
- Evalúa los acuerdos tomados. Para ello, realiza las siguientes preguntas:
 - ¿Cumplimos los acuerdos?, ¿por qué?
 - ¿Qué podemos hacer para poder mejorar en la próxima actividad?, etc.
- Felicita a todas y todos por el esfuerzo realizado, con frases como estas: “¡Muy bien!”, “¡Lo hicieron excelente!”, “¡Felicitaciones!”, etc.
- Desarrolla la siguiente actividad socioemocional o elige alguna otra que consideres oportuna:

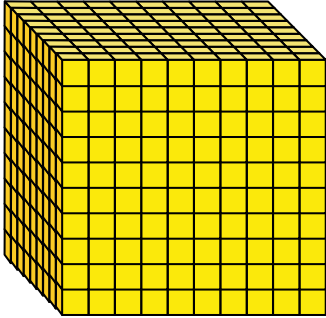
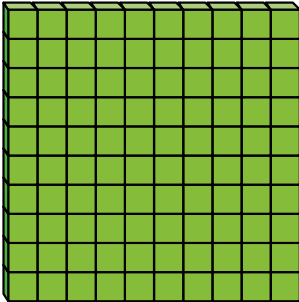


Invita a tus estudiantes a formar un círculo manteniendo su distancia según los protocolos de bioseguridad. Luego, pídeles lo siguiente:

- ✓ A su compañera o compañero de la izquierda, cuéntenle cómo se han sentido el día hoy.
- ✓ Y a su compañera o compañero de la derecha, cuéntenle qué es lo que más les ha gustado de esta sesión.

Al finalizar, pide un fuerte voto de aplausos para todas y todos.

ANEXO

Tablero de valor posicional

			
Um (unidad de millar)	C (centena)	D (decena)	U (unidad)