

**GUÍA: Representamos y descomponemos números en situaciones de compra y venta**

<b>ÁREA</b>	MATEMÁTICA	<b>MES</b>	
<b>GRADO</b>	QUINTO	<b>N.º DE ACTIVIDAD</b>	<b>3</b>

COMPETENCIA/ CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN / DESEMPEÑOS (5.º grado)			
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de dos cifras.</li> <li>• Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de las cifras y sus equivalencias en un número de dos cifras.</li> <li>• Explica afirmaciones sobre las descomposiciones usuales y poco frecuentes de números de dos cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de tres cifras.</li> <li>• Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de las cifras y sus equivalencias en un número de tres cifras.</li> <li>• Explica afirmaciones sobre las descomposiciones usuales y poco frecuentes de números de tres cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de cuatro cifras.</li> <li>• Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de las cifras y sus equivalencias en un número de cuatro cifras.</li> <li>• Explica afirmaciones sobre las descomposiciones usuales y poco frecuentes de números de cuatro cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de cinco cifras.</li> <li>• Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de las cifras y sus equivalencias en un número de cinco cifras.</li> <li>• Explica afirmaciones sobre las descomposiciones usuales y poco frecuentes de números de cinco cifras.</li> </ul>
<p>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha resuelta por estudiantes de acuerdo a los criterios.</li> </ul>			

**ACCIONES PREVIAS Y RECURSOS****¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?**

- Asegúrate de tener a disposición el material base diez.
- Identifica los equipos de estudiantes que trabajarán las actividades de cada nivel.
- Lee la presente guía y la ficha n.º 3 de forma paralela, y realiza las adaptaciones necesarias.

**¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?**

- Material base diez para los equipos 1, 2 y 3
- Ficha n.º 3

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Las niñas y los niños, según su nivel de competencia, aprenderán a descomponer los números de dos a cinco cifras, a partir de una situación de producción. En los tres primeros niveles, trabajarán con material concreto para realizar las descomposiciones poco frecuentes, guiándose de la separación y los canjes con este material; mientras que, en el nivel 4, trabajarán descomposiciones poco frecuentes desde la representación simbólica y con números de cinco cifras.

## I. ORIENTACIONES PREVIAS

### Actividades simultáneas

- Inicia la actividad motivando a tus estudiantes a participar con esmero en el refuerzo escolar.
- Si lo consideras pertinente, puedes realizar alguna actividad socioemocional que ayude a tus estudiantes a desarrollar habilidades como la autoestima, la empatía, la regulación emocional, entre otras. Considera el siguiente ejemplo:

Muestra un emoji de carita feliz en una cartulina o coloca un *sticker* de carita feliz en la mano de cada estudiante y recuérdales que hoy vamos a tener una **actitud positiva** frente a todo lo que hagamos. De esta manera, a lo largo de la sesión, motiva el desarrollo de las actividades e indícales que equivocarse es parte del proceso de aprender. Para recordarlo, debemos mirar la carita feliz, porque siempre hay que tener actitud positiva.

- Luego, realiza alguna actividad inicial relacionada con lo que trabajarán en el desarrollo que permita activar los saberes previos de tus estudiantes. Considera el siguiente ejemplo:

Realizarán movimientos corporales que representen cierta cantidad de puntos.

- 1 aplauso vale 1 punto.
- 1 golpecito en la carpeta vale 10 puntos.
- 1 zapateo vale 100 puntos.

Tú dirás un número y una o un estudiante (voluntaria o voluntario) representará el número con los movimientos corporales. Por ejemplo, si mencionas "31", la o el estudiante realiza 2 golpecitos y 11 aplausos.

Con ayuda de los demás, anota en la pizarra la descomposición aditiva que realizó:  $31 = 2 D + 11 U$

Luego, otro estudiante voluntario realiza el mismo ejercicio, pero de otra manera.

Continúa con otros números, incluso de tres cifras.

- Ten en cuenta que esta situación te permitirá recoger información acerca del progreso de tus estudiantes. Si observas alguna dificultad, anótala para retroalimentar más adelante durante el desarrollo de las actividades diferenciadas. También podrás detectar si una niña o un niño, que creíste en un nivel, está en uno más avanzado en este aprendizaje en particular.
- Cuando la actividad termine, presenta el propósito, que puede ser el siguiente: “Hoy aprenderemos a realizar descomposiciones usuales y poco frecuentes de los números”.
- Luego, establezcan juntas y juntos las normas de convivencia a partir de la siguiente pregunta: ¿Cómo debemos comportarnos durante toda la actividad para que todas y todos podamos aprender?

## II. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO

### Actividades simultáneas

- Es importante que las niñas y los niños entiendan la dinámica de la sesión. Por ello, coméntales que esta vez partirán de una situación general relacionada con la producción y venta de mascarillas; luego, cada grupo desarrollará actividades acompañadas de su ficha de trabajo.
- Indica que, como siempre en refuerzo escolar, trabajarán con los equipos que tú determines.
- Presenta la situación general con la que trabajarán todos los equipos.

Don Miguel debe organizar las mascarillas de tela que produce su fábrica en paquetes de 1000, de 100 o de 10 para venderlas. ¿Cuántos paquetes de cada cantidad obtendrá? ¿De qué otras formas puede empaquetar las mascarillas?

- Conversa con tus estudiantes sobre la situación y hazles notar que al problema le falta un dato importante: la cantidad total de mascarillas. Entonces, indica que el equipo 1 trabajará con el número 43; el equipo 2 agregará la cifra 2 delante, en el orden inmediato superior, y trabajará con el número 243; el equipo 3 agregará otra cifra 2 delante y trabajará con el número 2243; finalmente, el equipo 4 agregará otra cifra 3 al número anterior y trabajará con 32 243.
- Pide que una o un representante de cada equipo te indique con qué número trabajarán.
- Entrégales la ficha n.º 3 y solicita que cada equipo lea la situación que le corresponde, en la que ya se tiene la cantidad de mascarillas.

## Actividades diferenciadas - Uso de las fichas

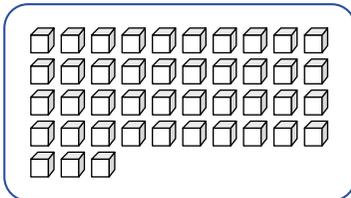
## Nivel 1 - Equipo 1

- Este equipo resolverá el siguiente problema que leerá en su ficha:

Don Miguel debe organizar 43 mascarillas de tela en paquetes de 10 para venderlas. ¿Cuántos paquetes como máximo puede obtener? Si las coloca en dos mostradores para exhibirlas, ¿cuántas puede colocar en cada mostrador?

- Antes de empezar, ten presente que este problema inicialmente permite que tus estudiantes descompongan el número 43 de manera usual ( $43 = 4 D + 3 U$ ) al formar grupos de 10 o decenas. Luego, se les pide separar en dos partes estos paquetes, de forma que se puedan obtener las descomposiciones poco frecuentes. Observa el siguiente ejemplo:  $43 = 2 D + 23 U$ .
- Antes de iniciar la resolución, debes propiciar la comprensión del problema. Para ello, la ficha contiene preguntas básicas; pero, si lo consideras necesario, agrega otras interrogantes más precisas.
- Distribuye el material base diez para que las niñas y los niños representen las 43 mascarillas. Entrega primero los cubitos de unidades y luego las barras de decenas, para invitar al canje y permitirles identificar que están formando grupos de 10 mascarillas. Con esta representación inicial, ya pueden responder la primera pregunta. Además, cuando empleen la ficha, podrán reconocer que esta es la descomposición usual.

2. Con el material base diez, **representa** la organización de las 43 mascarillas que debía hacer don Miguel. **Escribe** el resultado en el tablero de valor posicional.



## Nivel 2 - Equipo 2

- Este equipo resolverá el siguiente problema que leerá en su ficha:

Don Miguel debe organizar 243 mascarillas de tela en paquetes de 100 o de 10 para venderlas. ¿Cuántos paquetes de 100 mascarillas organiza? ¿Cuántos paquetes de 10 mascarillas obtiene en total? ¿De qué otras formas puede empaquetar las mascarillas?

- Antes de iniciar, ten presente que este problema permite que tus estudiantes descompongan el número 243 en centenas, decenas y unidades, tanto de la manera usual ( $2 C + 4 D + 3 U$ ) como de formas poco frecuentes ( $1 C + 14 D + 3 U$ ).
- La ficha contiene preguntas básicas para la comprensión del problema; pero, si lo consideras necesario, agrega otras interrogantes más precisas.
- Las niñas y los niños de este nivel usarán el material base diez para resolver el problema. Sin embargo, antes de entrar a las descomposiciones, es importante que recuerden las equivalencias entre centenas, decenas y unidades, ya que usarán esta información para hallar descomposiciones poco frecuentes (actividad 2).

## 2. Encuentra las equivalencias entre centenas, decenas y unidades.

a. 4 decenas =  unidades

D =  U

b. 2 centenas =  decenas

C =  D

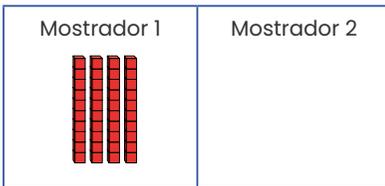
- **Responde:** ¿Cuántos grupos de 10 mascarillas como máximo formó?

Formó: .....

- Para la segunda pregunta del problema, pídeles ensayar con el material base diez todas las formas en las que pueden separar en dos, considerando los canjes para disolver decenas. Luego, podrán representar gráfica y simbólicamente algunas de estas descomposiciones en su ficha (actividad 3). Así, responderán el problema.

a. Si en el primero se coloca 4 D, **completa** el segundo.

b. Si en el primero se coloca 3 D, **completa** el segundo.



4 D + \_\_\_ U

3 D + \_\_\_ U



Esta descomposición es la más usual, pero nos interesan también otras formas poco frecuentes.

- Luego, iniciarán la representación del número 243 con el material base diez. Antes de pasar a resolver las actividades 3, 4, y 5 de la ficha, solicítale que observen en su material cuántos grupos de 100 o de 1 C se forman. Después, al canjear todas las centenas por decenas, ya podrán responder la primera pregunta del problema.
- Al igual que en la actividad inicial de la sesión, pídeles que encuentren otras maneras de descomponer con apoyo del material base diez. Indícales que, para ello, pueden realizar diversos canjes.
- Con el apoyo de las actividades de la ficha, podrán representar gráficamente algunas descomposiciones poco frecuentes.

5. **Completa** otra descomposición del número 243.



- Felicítalas y felicítalos por sus logros y pídeles aplicar el mismo proceso a otras cantidades (actividad 4). Recomiéndales que, antes de llenar la ficha, resuelvan con material concreto.

**4. Representa** una forma poco frecuente de descomponer los siguientes números:

a. 37   \_\_\_ D + \_\_\_ U

- Finalmente, solicítales resolver la actividad 5 de la ficha, en la que se trabaja de forma aditiva. Esta es un poco más compleja, por lo que es importante que la realicen con el apoyo del material concreto.

**5. Descompón** los siguientes números. **Sigue** el ejemplo.

- $58 = \underbrace{10 + 10 + 10}_{3 \text{ decenas}} + \underbrace{1 + 1 + \dots + 1}_{28 \text{ unidades}}$ 
58 = \_\_\_ D + \_\_\_ U
- $34 = 10 + 10 + 10 + 4$ 
34 = \_\_\_ D + \_\_\_ U
- $84 = \underbrace{10 + \dots + 10}_{6 \text{ decenas}} + 24$ 
84 = \_\_\_ D + \_\_\_ U

- Para avanzar en el nivel de abstracción y en la construcción, solicítales completar las descomposiciones aditivas que realizaron con material concreto y de forma gráfica (actividad 6).

**6.** A partir de la representación, **completa** las diversas formas en las que se puede descomponer la cantidad total de mascarillas.

$$243 = 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 3$$

- $243 = 100 + \underbrace{10 + 10 + \dots + 10}_{10 \text{ decenas}} + \underbrace{10 + 10 + 10 + 10}_{4 \text{ decenas}} + 3$ 
243 = 1 C + \_\_\_ D + \_\_\_ U
- $243 = \underbrace{10 + \dots + 10}_{10 \text{ decenas}} + \underbrace{10 + \dots + 10}_{10 \text{ decenas}} + \underbrace{10 + 10 + 10}_{3 \text{ decenas}} + 13$ 
243 = \_\_\_ D + 13 U
- $243 = 100 + 100 + \underbrace{1 + \dots + 1}_{10 \text{ unidades}} + \underbrace{1 + \dots + 1}_{10 \text{ unidades}} + \underbrace{1 + 1 + \dots + 1}_{23 \text{ unidades}}$ 
243 = 2 C + \_\_\_ U
- $243 = 100 + \underbrace{1 + \dots + 1}_{100 \text{ unidades}} + \underbrace{1 + \dots + 1}_{43 \text{ unidades}}$ 
243 = 1 C + \_\_\_ U

- Felicítalas y felicítalos por sus logros.

## Nivel 3 - Equipo 3

Este equipo resolverá el siguiente problema que se encuentra en la ficha:

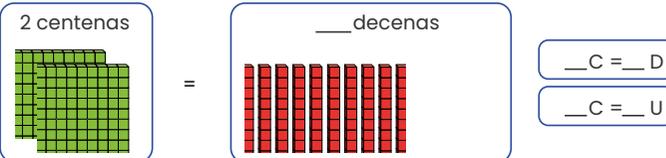
Don Miguel debe organizar 2243 mascarillas de tela en paquetes de 1000 o de 100 para venderlas. ¿Cuántos paquetes de 1000 o de 100 obtiene? ¿De qué otras formas puede empaquetar las mascarillas?

- Antes de iniciar, ten presente que este problema permite que tus estudiantes descompongan el número 2243 en Um, C, D y U de diversas maneras, tanto de la forma usual ( $2 \text{ Um} + 2 \text{ C} + 4 \text{ D} + 3 \text{ U}$ ) como de formas poco frecuentes ( $2 \text{ Um} + 1 \text{ C} + 14 \text{ D} + 3 \text{ U}$ ).
- El trabajo en este nivel es similar al del nivel anterior, con la única diferencia de que también representarán unidades de millar. Incluso, las actividades de la ficha son similares.
- Al igual que en la ficha del nivel anterior, hay preguntas básicas para la comprensión del problema; pero, si lo consideras necesario, agrega otras interrogantes más precisas.
- Las niñas y los niños de este nivel también usarán el material base diez para resolver el problema. Sin embargo, antes de entrar a las descomposiciones, es importante que recuerden las equivalencias entre Um, C, D y U, ya que usarán esta información para hallar descomposiciones poco frecuentes.

a. 4 decenas =  unidades  D =  U



b. 2 centenas =  decenas  C =  D  
 C =  U



## Nivel 4 - Equipo 4

Este equipo resolverá el siguiente problema que se encuentra en la ficha:

Don Miguel debe organizar 32 243 mascarillas de tela en paquetes de 1000 o de 100 para venderlas. ¿Cuántos paquetes de 1000 o de 100 obtiene? ¿De qué otras formas puede empaquetar las mascarillas?

- Antes de iniciar, ten presente que este problema permite que tus estudiantes descompongan el número 32 243 en grupos de 1000 y de 100. Es decir, se busca la descomposición poco frecuente del número en unidades de millar (Um) y centenas (C). Por ejemplo:  $32 \text{ Um} + 2 \text{ C} + 4 \text{ D} + 3 \text{ U}$  y  $322 \text{ C} + 4 \text{ D} + 3 \text{ U}$ .
- Al igual que en las fichas de los niveles anteriores, hay preguntas básicas para la comprensión del problema; pero, si lo consideras necesario, agrega otras interrogantes más precisas.
- Como un número de cinco cifras es poco manejable para representar con el material base diez y como tus estudiantes de este nivel ya tienen la capacidad de manejar los números más abstractamente, trabajarán directamente con el tablero de valor posicional, es decir, con las actividades de la ficha.
- Recuerda también que, en la sesión anterior, tus estudiantes descompusieron números de cinco cifras de manera usual, por lo que deberían realizar sin problemas la actividad 2.

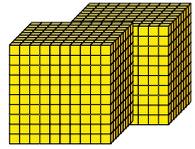
2. **Representa** la cantidad de mascarillas en el tablero de valor posicional y **descomponla** según su ubicación.

Dm	Um	C	D	U

⇒ =  Dm +  Um +  C +  D +  U

c.

2 unidades de millar



=

\_\_\_\_\_centenas

\_\_Um = \_\_C

\_\_Um = \_\_D

- Luego, iniciarán la representación del número 2243 con el material base diez. Antes de pasar a resolver las actividades 2 y 3 de la ficha, solicítales que observen en su material cuántos grupos de 1000 o Um se forman. Después, al canjear todas las unidades de millar (Um) por centenas (C), ya podrán responder la primera pregunta del problema.
- Al igual que en los niveles anteriores, pídeles que encuentren otras maneras de descomponer el material base diez. Indícales que, para ello, pueden realizar diversos canjes.
- Con el apoyo de las actividades de la ficha, podrán representar gráficamente algunas descomposiciones poco frecuentes.

3. Con el material base diez, **representa** la cantidad de mascarillas y **realiza** canjes.

a.

Unidades de millar	Centenas	Decenas	Unidades

2243 = \_\_Um + \_\_C + \_\_D + \_\_U

- A partir de esta descomposición y con ayuda de las equivalencias entre unidades, podrán canjear la decena de millar (Dm) y la unidad de millar (Um) para saber cuántos paquetes de 1000 y de 100 pueden lograrse con 32 243 mascarillas.
- Para realizar esta actividad con mayor facilidad, en la actividad 3 se trabajan las equivalencias.

• 1 D = \_\_ U  
• 1 C = \_\_ U

• 1 Um = \_\_ U  
• 1 Dm = \_\_ U

10 D = 1 C  
100 D = 10 C = 1 Um  
1000 D = \_\_ C = \_\_ Um = 1 Dm

20 D = 2 C  
200 D = \_\_ C = \_\_ Um  
2000 D = \_\_ C = \_\_ Um = \_\_ Dm

30 D = 3 C  
300 D = \_\_ C = \_\_ Um  
3000 D = \_\_ C = \_\_ Um = \_\_ Dm

50 D = 5 C  
500 D = \_\_ C = \_\_ Um  
5000 D = \_\_ C = \_\_ Um = \_\_ Dm

- Para hallar las descomposiciones requeridas, tus estudiantes desarrollarán la actividad 4 de su ficha; así, responderán al problema.

4. Usa las equivalencias obtenidas para hallar otra forma de descomponer la cantidad de mascarillas.

32 243 = \_\_Dm + \_\_Um + \_\_C + \_\_D + \_\_U

= \_\_Um + \_\_Um + \_\_C + \_\_D + \_\_U

= \_\_Um + \_\_C + \_\_D + \_\_U



### III. CONSIDERACIONES FINALES

#### Actividades simultáneas

- Solicita a tus estudiantes realizar un recuento de lo que han trabajado tanto con el material base diez como con la ficha. Para cada número de mascarillas, pídeles que presenten sus descomposiciones usuales y las poco frecuentes; además, que expliquen en qué se diferencian unas de las otras y cómo se consiguen. Tus estudiantes responderán con sus propias palabras y tú deberás redondear las ideas para formalizar la noción de descomposición.
- Felicita a todas y todos por su participación. Además, realicen una evaluación de los acuerdos de convivencia.
- Solicítales que completen las siguientes frases:
  - Me gustó la actividad...
  - Conocer los números de tres cifras sirve para...
  - Utilizaré lo aprendido cuando...
  - Cuando no comprendí algo, lo que hice fue...
- Indícales que completen la tabla de evaluación que se encuentra al final de sus fichas.