



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

GUÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE APRENDIZAJES CON MENOR NIVEL DE DESEMPEÑO SEGÚN RESULTADOS DE LAS PNE DIAGNÓSTICAS

Dirección de Desarrollo Curricular

2026



Herramienta pedagógica #1 de Matemáticas primaria: Comparación de números en distintas representaciones.

Datos generales		
• Asignatura Matemáticas	• Nivel educativo II Ciclo: 5° año	• Tiempo estimado 80 minutos
Propósito		
Fortalecer el grado de dominio evidenciado por la población estudiantil en relación con el descriptor de desempeño avanzado, según DGEC: Compara números naturales, decimales o fraccionarios. (DGEC, 2026)		
Aprendizajes del currículo relacionados según al marco de especificaciones (DGEC, 2026): - Comparar números naturales menores que un millón utilizando los símbolos $<$, $>$ o $=$. (4° año) - Comparar las fracciones propias utilizando los símbolos $<$, $>$ o $=$. (4° año) - Comparar y ordenar números en su representación decimal. (4° año) - Comparar fracciones utilizando los símbolos $<$, $>$ o $=$. (5° año)		
Metodología por desarrollar		
Estrategia metodológica: Resolución de problemas Para el abordaje de estos aprendizajes, se recomienda la estrategia de resolución de problemas. Se propone una situación problema inicial, donde la persona docente asume un rol de facilitador; no debe explicar cómo resolver el problema al inicio. Su tarea será plantear preguntas tanto orientadoras como generadoras, observar el trabajo de los subgrupos y utilizar los errores que surjan como punto de partida para el debate y la construcción del conocimiento. A continuación, se comparte un ejemplo: Paso a paso de la mediación: 1. Propuesta de una situación problema o tarea cognitiva: El reto del pesaje en la feria: En la feria del agricultor de la comunidad, tres productores de hortalizas registran el peso sobrante de sus cajas de tomates al final de la jornada laboral: • Don Carlos indica que le quedaron 3,5 kg de tomates. • Doña María registra que le quedaron $3\frac{1}{4}$ kg de tomates.		





- Don Juan anota que le sobraron $\frac{14}{4}$ kg de tomates.

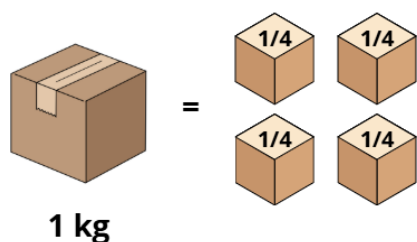
Consigna para el estudiantado: Determine la relación de orden de los pesos sobrantes y:

- Compare la cantidad de tomate que le sobró a don Carlos con la cantidad de tomate que le sobró a don Juan. (Use los símbolos $<$, $>$ o $=$)
- Responda ¿Cuál fue la persona a la que le sobró mayor cantidad de kilos de tomates?

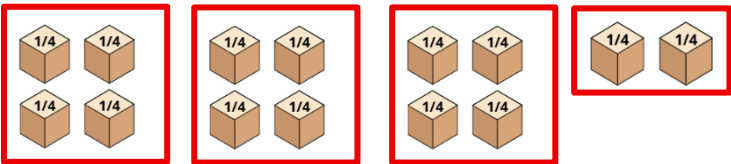
2. Trabajo estudiantil independiente (30 minutos) La persona docente organiza al grupo en subgrupos de máximo tres integrantes y distribuye material concreto (bloques o cuadritos de papel). La persona docente recorre los subgrupos observando las estrategias sin intervenir directamente con la respuesta y gestiona el andamiaje del error.

Por ejemplo, si un subgrupo se bloquea, el docente lanza preguntas generadoras: "A nivel gráfico, ¿qué porción de un kilo entero representa el decimal ,5?" o "¿Cuántas veces cabe el 4 de forma exacta dentro del 14 en la fracción de Don Juan?". Se motiva a los estudiantes a representar las cantidades con bloques o gráficamente en papel.

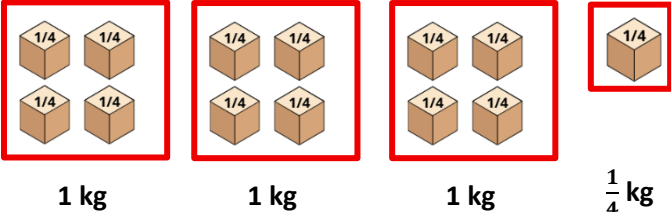
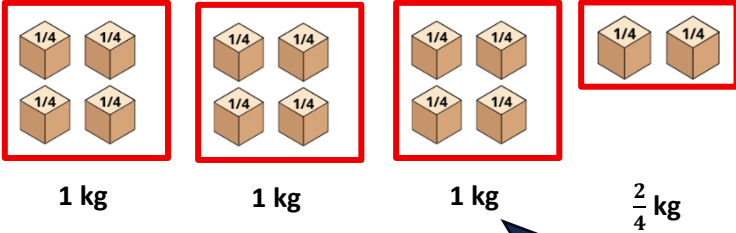
Por ejemplo, si cada cuarto de kilo se representa en cuartos de kilo:



Ahora representamos lo registrado por cada persona:

 Don Carlos 3,5 kg = 3 kilos y medio (lo verificamos en la recta numérica)	 1 kg 1 kg 1 kg $\frac{1}{2}$ kg
---	---



 Doña María $3\frac{1}{4} \text{ kg} =$ 3 kilos y un cuarto	 1 kg 1 kg 1 kg $\frac{1}{4} \text{ kg}$
 Don Juan $\frac{14}{4} \text{ kg} =$ 14 cuartos de kilo	 1 kg 1 kg 1 kg $\frac{2}{4} \text{ kg}$ <i>¡Es igual a lo registrado por Don Carlos!</i>

Cada kg es
equivalente a 4
cuartos de kg

A partir de la representación anterior es fácil organizar de menor a mayor las cantidades representadas.

Es importante considerar las diferentes estrategias que puede utilizar el estudiantado, como por ejemplo, hacerlo a través de ubicación en la recta numérica y la aplicación del sentido numérico.

3. Discusión interactiva y comunicativa (15 minutos)

Se invita a la pizarra a representantes de los subgrupos que hayan empleado caminos distintos (dibujos, conversión a decimales o transformación a fracciones) para que expongan sus razonamientos.

- **Uso pedagógico de los errores:** La persona docente moviliza la discusión confrontando los errores. Por ejemplo, puede colocar en debate asumir que 3,5 y $\frac{14}{4}$ son valores distintos por su forma de escritura y pregunta a la clase aspectos tales como: "¿El hecho de que un número se escriba con coma y el otro como fracción significa que representan cantidades diferentes en la realidad?".



4. Clausura (15 minutos)

La persona docente recopila las conclusiones válidas y formaliza en la pizarra. Explica que para comparar números de diferentes representaciones (naturales, decimales y fraccionarios) es necesario buscar una representación común o ubicarlos en la recta numérica.

Demuestra que Doña María posee el menor peso (3,25 kg), mientras que Don Carlos (3,5 kg) y Don Juan tienen exactamente la misma cantidad; y retoma el uso simbólico:

$$\frac{14}{4} > 3\frac{1}{4}$$

$$\frac{14}{4} = 3,5$$

El detalle de la clausura, las representaciones y la comparación correspondientes, así como los ejemplos; son elementos por incorporar en el planeamiento de la persona docente. También propone algunos ejemplos de práctica, tales como:

6) En la siguiente tabla se muestra la cantidad de maíz, en kilogramos, que compró cada una de cuatro personas en el mercado:

Persona	Cantidad de maíz (en kilogramos)
Ana	$\frac{3}{2}$
Patricia	$\frac{3}{5}$
Rodrigo	$\frac{5}{6}$
Humberto	$\frac{7}{8}$

Nota: Adaptado de DGEC (2025). Ejemplos de ítems Matemáticas primaria.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál persona compró mayor cantidad de maíz?

Además, se pueden comparten otras tareas para utilizar ubicación en la recta numérica, o comparación decimal directa, como por ejemplo:



2) En la siguiente tabla se presentan los tiempos, en segundos, que tardaron cuatro personas en una competencia de natación:

Persona	Tiempo (en segundos)
Karen	53,07
María	54,80
Natalia	53,70
Patricia	54,15

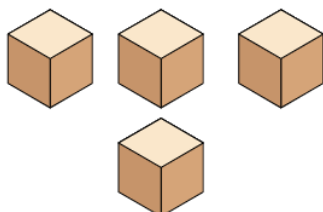
De acuerdo con la información anterior, si se ordenaran esos tiempos en forma ascendente, entonces ese ordenamiento sería

- ☐ A) 54,80 - 54,15 - 53,70 - 53,07
- ☐ B) 53,07 - 53,70 - 54,15 - 54,80
- ☐ C) 54,80 - 54,15 - 53,07 - 53,70
- ☐ D) 53,70 - 53,07 - 54,80 - 54,15

Nota: Fuente DGEC (2025). Ejemplos de ítems Matemáticas primaria

Descripción del recurso por utilizar

Nombre del recurso: Kit de bloques físicos o de cartulina (Bloques manipulativos):

Bloques físicos Es muy importante que cada centro educativo cuente con recursos pedagógicos manipulativos para matemáticas de los principales son los bloques por su multifuncionalidad.	
Cuadros o tiras de cartulina	

¿Dónde se ubica y cómo funciona?:

- Se mantienen en el aula como material manipulativo. Para este caso, el recurso funciona mediante la composición y descomposición de piezas: cada unidad (1 kg de tomate) está representada por un bloque o cuadro de cartulina de color compuesta por 4 cuadritos (representando los cuartos de kilo).
El estudiantado manipula estas piezas físicamente para verificar cuánto representan 3,5 kg, 3 1/4 kg y 14/4 kg, permitiendo comparar visualmente quién tiene mayor o menor cantidad al colocar los bloques en paralelo sobre la mesa.

En qué contexto educativo:



- *Sin apoyo de la tecnología:* El estudiantado trabaja con bloques manipulativos o trozos de cartulina de colores o papel grueso. Se les solicita representar las cantidades del problema utilizando los cuadritos (4 cuadritos = 1 unidad). Comparan los pesos sobrantes de don Carlos, doña María y don Juan alineando los bloques sobre sus pupitres, contando el total de cuadritos y detectando visualmente las diferencias o equivalencias.
- *Con apoyo de la tecnología:* Se utiliza una herramienta de pizarra digital o software de manipulación de bloques virtuales. La persona docente o los estudiantes proyectan y arrastran bloques digitales del mismo tamaño que los físicos, facilitando la visualización de la equivalencia entre $14/4$ y $3,5$ mediante el movimiento de las piezas digitales en pantalla.

Recursos complementarios

Material complementario:

- **Material de refuerzo para la casa:** Fichas o tareas formativas que proponen al estudiante identificar fracciones o decimales en empaques de productos (ej. bolsas de arroz, frijoles o leche) y realizar una lista ordenándolos de menor a mayor contenido neto con apoyo de su familia.
- **Recursos recomendados para la atención integral a la diversidad (DUA):**

Acceso a través de enlace	Acceso
Apoyos educativos: Material audiovisual que explica específicamente la comparación de fracciones mediante ejemplos visuales.	Comparación de fracciones. Khan Academy 
Materiales de profundización: Para profundización y para la atención con estudiantado, se recomiendan cuadernillos y recursos disponibles en los sitios:	Cuadernillos OLCOMEPE  Material para enriquecimiento curricular y altas capacidades 
Ítems de práctica para Prueba Nacional Estandarizada	Ítems de práctica DGECE 
Bloques manipulativos digitales gratuitos	Polypad 

Referencias

Ministerio de Educación Pública (2012). *Programas de Estudio Matemáticas I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y Ciclo Diversificado*. San José, Costa Rica.

Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad. (4 de junio, 2026). *Ítems de práctica 2025*. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.

https://dgec.mep.go.cr/MATEMATICA_PRIMARIA_2026/