

Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra Señora de Monteclaro



Cicuco Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

Planeación de aula.

Grado: 5	Área/Asignatura: Aritmética	Fecha: Junio agosto de 2023
Docente / C.D.A.: Ever José Escaño Pianeta. Manuel Bastidas Jiménez		
Sede: Cicuco 1	Periodo Académico: Tercero	
Eje temático: NUMEROS DECIMALES Subtemas: Las Fracciones.		
Tiempo de Ejecución: 8 semanas		

Identificación

1. Objetivos de aprendizajes

- 1.1. Leer, escribir y descomponer números decimales.
- 1.2. Determinar criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor u viceversa.
- 1.3. Representar números decimales en la recta numérica.
- 1.4. Resolver situaciones de la vida diaria utilizando las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números decimales.

2. Referentes curriculares (EBC, DBA, Matriz de Referencia, Mallas de Aprendizaje)

ESTANDAR: PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMA NUMERICO.

Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.

Justifico el valor de posición en el Sistema de Numeración Decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.

DERECHO BASICO DE APRENDIZAJE, DBA.

Compara y ordena números decimales a través de diversas interpretaciones y recursos DBA 3).

3. Evidencias de Aprendizajes / Desempeños Esperados

- 3.1. lee, escribe y descompone números decimales.
- 3.2. Determina criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor o viceversa.
- 3.3. Representa números decimales en la recta numérica.
- 3.4. Resuelve situaciones de la vida diaria utilizando las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números decimales.

4. Recursos y materiales

Humanos, tableros, cuadernos, lapiceros, marcadores, textos guías.



Cicuco Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

Momentos de la clase

1. Inicio /exploración de saberes previos (10 minutos)

FRACCIONES DECIMALES Y NUMEROS DECIMALES

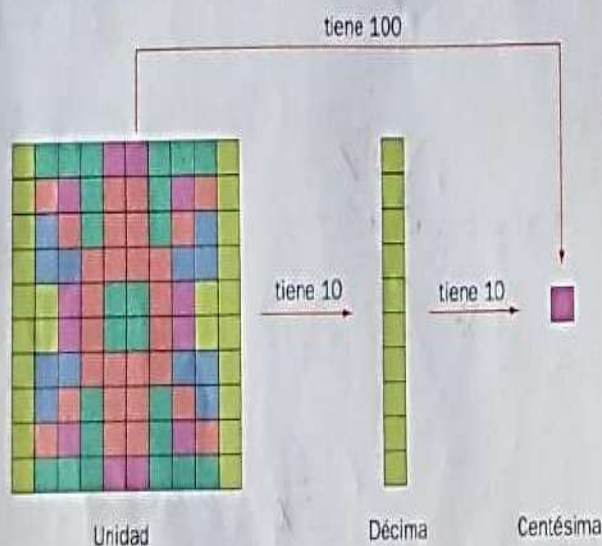
Fracciones decimales y números decimales

Explora • Las **fracciones decimales** son aquellas cuyo denominador es 10, 100, 1 000 o cualquier otra potencia de 10.

Toda fracción decimal se puede expresar como un **número decimal**, en el que hay tantas cifras decimales como ceros en el denominador de la fracción.

Sebastián y Tatiana elaboraron un mosaico con cien piezas iguales. ¿Qué parte del mosaico elaborado por los niños representan diez fichas? ¿Y 44 fichas?

- Para saber la parte correspondiente a diez y a 44 fichas, se observa una representación del mosaico.



R/ Como el mosaico fue elaborado con 100 piezas iguales, 10 fichas representan **una décima** parte del mosaico, y 44, 44 centésimas del mosaico. Se expresa así:

$$1 \text{ décima} \rightarrow \frac{1}{10} = 0,1$$

$$44 \text{ centésimas} \rightarrow \frac{44}{100} = 0,44$$



Cicuco Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

2. Contenido / Estructuración (15 minutos)

Comprende

Si una unidad se divide en diez partes iguales, cada una de ellas es una **décima**.

$$1 \text{ unidad} = 10 \text{ décimas} \rightarrow 1 \text{ décima} = \frac{1}{10} = 0,1$$

Si una unidad se divide en 100 partes iguales, cada una de ellas es una **centésima**.

$$1 \text{ unidad} = 100 \text{ centésimas} \rightarrow 1 \text{ centésima} = \frac{1}{100} = 0,01$$

Si una unidad se divide en 1 000 partes iguales, cada una de ellas es una **milésima**.

$$1 \text{ unidad} = 1000 \text{ milésimas} \rightarrow 1 \text{ milésima} = \frac{1}{1000} = 0,001$$



Lectura y escritura de números decimales

Explora • Los **números decimales** representan una extensión del sistema de numeración decimal que permite expresar **fracciones** cuyo denominador es una **potencia de diez**. Los números decimales tienen una **parte entera** y una **parte decimal**.

Durante los entrenamientos de la semana pasada el equipo de atletismo del colegio de Consuelo recorrió 13,45 km.

- La distancia recorrida por el equipo de atletismo durante la semana pasada se expresa con un número decimal.



Los números decimales tienen dos partes separadas por una coma.

La **parte entera**, a la izquierda de la coma, está formada por unidades, decenas, centenas, etc.

13,45

La **parte decimal**, a la derecha de la coma, está formada por décimas, centésimas, milésimas, etc.

- Para leer y escribir números decimales se puede utilizar una tabla como la siguiente:

c	d	u	,	décimas	centésimas	milésimas	diezmilésimas
	1	3	,	4	5		

- En este caso se puede leer:

Trece unidades, cuarenta y cinco centésimas o trece coma cuarenta y cinco.

Comprende

Los **números decimales** se conforman de dos partes, una **entera** y otra **decimal**. La parte entera se escribe antes de la coma decimal y la parte decimal, después.

Para leer un número decimal se puede:

- Leer por separado la parte entera y la parte decimal.
 45,6 → Cuarenta y cinco unidades, seis décimas.
 15,038 → Quince unidades, treinta y ocho milésimas.
- Leer la parte entera y la decimal separadas por la palabra "coma".
 45,6 → Cuarenta y cinco coma seis.
 15,038 → Quince coma cero treinta y ocho.





Orden de los números decimales

Explora • Para **comparar números decimales**, primero se comparan las partes enteras. Si estas son iguales, se comparan las partes decimales cifra por cifra, empezando por las décimas.

4 5

Para preparar el próximo partido, el entrenador de baloncesto revisa algunas fichas de los jugadores del equipo contrario. ¿Cuál es el jugador más bajito? ¿Y el más alto?

- Para saber quién es el jugador más alto, se tienen que comparar los números decimales que expresan su altura.
- Para comparar números decimales, se puede utilizar el siguiente procedimiento:



1. Se compara la parte entera de cada número

U		D	C
1	,	4	5
1	,	5	7
1	,	5	1

$$1 u = 1 u$$

La parte entera coincide.

2. Si la parte entera coincide, se comparan las décimas.

U		D	C
1	,	4	5
1	,	5	7
1	,	5	1

$$4 d < 5 d$$

El número menor es 1,45.

3. Si las décimas coinciden, se comparan las centésimas.

U		D	C
1	,	4	5
1	,	5	7
1	,	5	1

$$7 c > 1 c$$

1,57 es mayor que 1,51.

R/ El jugador más bajito es José y el más alto es Mario. Se pueden ordenar las estaturas:

- De mayor a menor: $1,57 > 1,51 > 1,45$
- De menor a mayor: $1,45 < 1,51 < 1,57$

Comprende

Para determinar el mayor de dos o más números decimales, se comparan las cifras con igual **valor posicional**, empezando por las de mayor orden. Se debe tener en cuenta tanto la parte entera como las cifras de la parte decimal.

U		D	C
1	,	4	5
1	,	4	9

unidades $\rightarrow 1 = 1$
 décimas $\rightarrow 4 = 4$
 centésimas $\rightarrow 5 < 9$

Por lo tanto, $1,45 < 1,49$ o $1,49 > 1,45$





Decimales en la recta numérica

Explora • Los números decimales se pueden representar en la recta numérica. Para representar **números decimales en la recta numérica**, se divide cada unidad (unidades, décimas, centésimas, etc.) en **diez partes iguales** y se sitúa el número que se va a representar en el lugar que le corresponde.

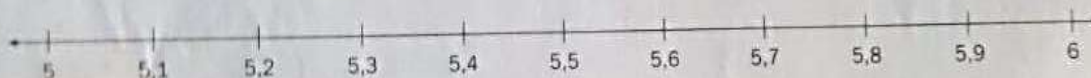
Los amigos de David participan en un torneo con tapas de gaseosas. Al final de cada etapa ubican en una tira de papel las marcas obtenidas por cada uno.



- Las marcas realizadas por los niños representan números decimales en la recta numérica.

Para representar números decimales en la recta numérica se utiliza el siguiente procedimiento:

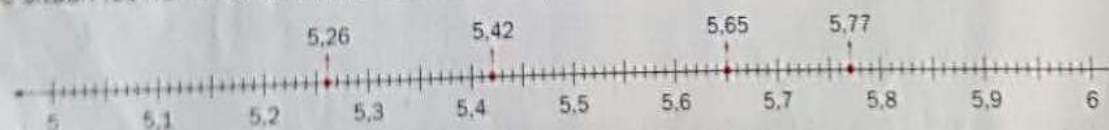
- Se sitúa en la recta la cifra de las unidades y la unidad siguiente. Se divide ese segmento en diez partes iguales, que son las décimas.



- Se divide cada décima en diez partes iguales, que son las centésimas.



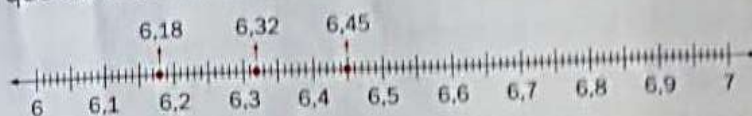
- Se sitúan los números decimales donde corresponde.



Comprende

Cuando los **números decimales** se representan en la **recta numérica**, cada unidad (unidades, décimas, centésimas, etc.) se debe dividir en diez partes iguales.

- De dos decimales representados en la recta numérica, es mayor el que está ubicado a la derecha.



$$6,45 > 6,32 > 6,18$$





Cicuco Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

Aproximación de números decimales

Explora • La **aproximación de números decimales** es un proceso que facilita el establecimiento de relaciones y la realización de operaciones.
Para **aproximar** un número a las décimas se eliminan las cifras de las centésimas y las milésimas. Si la cifra es menor que 5, se dejan las décimas igual. Si es igual o mayor que 5, se aproxima a la décima siguiente.

Rafael y Julia entrenan para representar a su colegio el Día del Deporte, en la prueba de salto alto.

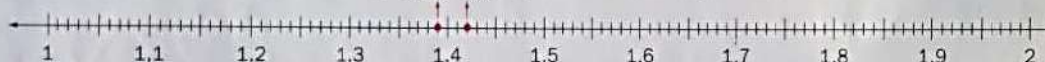
En el último salto lograron casi la misma altura.

- Para aproximar números decimales, resulta de gran ayuda utilizar la recta numérica.



1,39 está comprendido entre 1,3 y 1,4.
Está más próximo a 1,4.

1,42 está comprendido entre 1,4 y 1,5.
Está más próximo a 1,4.



- Para aproximar un número decimal a las décimas se analiza la cifra de las centésimas.

1. Si la cifra de las centésimas es menor que 5, las décimas se dejan igual y se eliminan las cifras decimales que le siguen.

U	,	D	C
1	,	4	2

$$2 < 5$$

1,42 aproximado a las décimas es 1,4.

2. Si la cifra de las centésimas es igual o mayor que 5, se aproxima a la décima siguiente y se eliminan las cifras que le siguen.

U	,	D	C
1	,	3	9

$$9 > 5$$

1,39 aproximado a las décimas es 1,4.

Comprende

La aproximación de números decimales facilita la comparación de números y la realización de operaciones con ellos.

Si la cifra que se quiere aproximar es menor que 5, se deja igual.

Si la cifra que se quiere aproximar es igual o mayor que 5, se aproxima a la unidad siguiente.

- Para aproximar un número a las **décimas** se mira la cifra de las centésimas.

8,51 aproximado a las décimas es 8,5.

- Para aproximar un número a las **centésimas** se mira la cifra de las milésimas.

175,439 aproximado a las centésimas es 175,44.





Cicuco Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

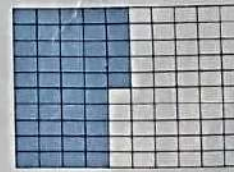
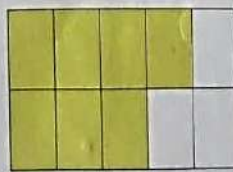
3. Práctica / Transferencia (25 minutos)

FRACCIONES DECIMALES Y NUMEROS DECIMALES

Practica con una guía

- 1 Utiliza los números dados para expresar la parte coloreada de cada figura como una fracción y como un número decimal.

Los números decimales tienen tantas cifras decimales como ceros tiene el denominador de la fracción decimal que representan.



Fracción decimal	Número decimal	Fracción decimal	Número decimal	Fracción decimal	Número decimal
$\frac{92}{100}$			0,7		
$\frac{45}{100}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{92}{100}$	0,7	0,45	0,92

54 Pensamiento numérico

PROYECTO SE, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Desarrolla tus competencias

Realiza más actividades en www.redes-sm.net

- 2 Razonamiento. Relaciona cada fracción con su expresión decimal.

0,451

1,96

0,28

0,035

0,2

$\frac{28}{100}$

$\frac{35}{1000}$

$\frac{2}{10}$

$\frac{196}{100}$

$\frac{451}{1000}$

- 3 Comunicación. Escribe en el cuaderno cómo se lee cada fracción decimal.

$\frac{39}{1000}$

$\frac{567}{1000}$

$\frac{125}{100000}$

$\frac{81}{10}$

$\frac{33}{10000}$

- 4 Modelación. Completa cada casilla con el número decimal o la fracción decimal que corresponde.

$\frac{59}{100}$	34,6	$\frac{3}{1000}$	0,976	0,18
		0,003		

Educación en valores

La constancia y la persistencia en tu trabajo te permitirán alcanzar tus objetivos.

Solución de problemas

- 5 De los 1000 estudiantes que hay en el colegio donde estudia Julián, 568 tienen hermanos. ¿Qué fracción del total de los estudiantes tiene hermanos?





Cicuco Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

LECTURA Y ESCRITURA DE NUMEROS DECIMALES

Practica con una guía

- 1 Ubica las cifras de cada número en las casillas de la tabla. Escribe cómo se leen los tres primeros.

Si hay una cifra decimal se lee, **décimas**; si hay dos cifras, **centésimas**; si hay tres cifras, **milésimas** y así sucesivamente.

Número	c	d	u	,	décimas	centésimas	milésimas	diezmilésimas
18,956		1	8	,	9	5	6	
3,4562								
564,38								
2,007								
15,026								
9,654								
675,3								

18,956 →

3,4562 →

564,38 →

56 Pensamiento numérico

PROYECTO SE, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Desarrolla tus competencias

Practica lo aprendido en www.redes-sm.net

- 2 Comunicación. Escribe, con cifras o letras, los siguientes números decimales.

9,32

Cuarenta y cinco centésimas.

15,03

Ocho unidades, dos centésimas.

3,365

Trece unidades, cinco mil dos diezmilésimas.

- 3 Ejercitación. Completa la tabla.

Fracción	$\frac{5}{10}$		
Número decimal		4,32	18,546
Se lee			Cinco unidades, treinta milésimas

Solución de problemas

- 4 Durante el fin de semana Teresa compró un queso que le costó 18 563 pesos con 35 centavos. Selecciona el número decimal que expresa el valor del queso y escribe cómo se lee.

18 653,53

18 563,035

18 563,35

18 653,053





Cicuco Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

ORDEN DE LOS NUMEROS DECIMALES

Practica con una guía

- 1 Colorea, en cada fila, la casilla que tenga el menor número decimal.

Entre dos números decimales es menor el que tiene menor la parte entera. Si la parte entera es igual, es menor el que tiene menor la parte decimal.

134,567	134,078	134,097	134,972	134,561.
45,654	54,654	31,654	56,654	29,654

- 2 Colorea, en cada fila, la casilla que tenga el mayor número decimal.

4 4

456,2	456,678	456,135	456,91	456,901
71,003	7,896	79,4	71,803	73,99

58 Pensamiento numérico

PROYECTO SE, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Desarrolla tus competencias

Realiza más actividades en www.redes-sm.net

- 3 Ejercitación. Escribe el símbolo $>$ o $<$, según corresponda.

3,7	4,1	2,23	2,56	17,9	7,89
2,09	2,01	9,467	9,479	43,73	43,76
2,39	2,5	8,03	8,34	65,078	65,087

- 4 Razonamiento. Ordena de menor a mayor cada grupo de números.

3,65	2,9	3,2	2,57
15,45	12,43	15,4	12,3
109,5	109,65	109,34	109,56

- 5 Comunicación. Utiliza los dígitos 3, 4, 5 o 6, para escribir números que hagan ciertas las siguientes expresiones. Compara tu trabajo con el de uno de tus compañeros y explica por qué los resultados pueden ser diferentes.

45,36 $>$	$<$ 56,43	$>$ 56,34
43,56 $<$	6,435 $<$	$>$ 3,65

Solución de problemas

- 6 Ordena de menor a mayor el peso de los gatos.





Cicuco Bolívar

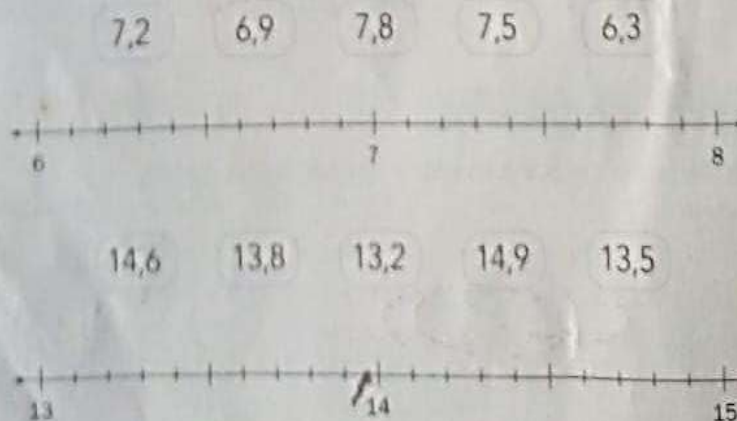
DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

DECIMALES EN LA RECTA NUMERICA

Practica con una guía

1 Ubica en cada recta numérica los números decimales dados.

Cada segmento de la recta numérica debe estar dividido en diez partes iguales. Cada parte representa una décima.



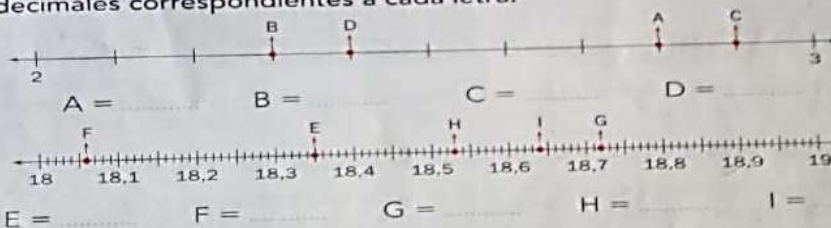
Pensamiento numérico

PROYECTO SE, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Desarrolla tus competencias

Practica lo aprendido en www.redes-sm.net

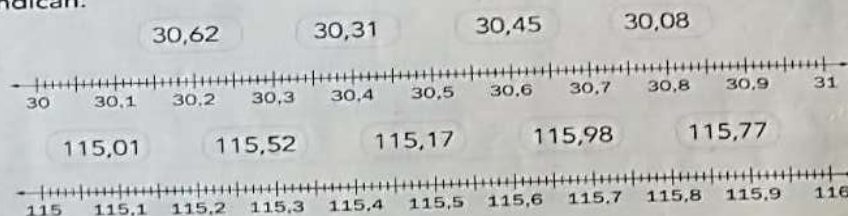
2 Comunicación. Reúnete con un compañero y escribe los números decimales correspondientes a cada letra.



Competencias ciudadanas

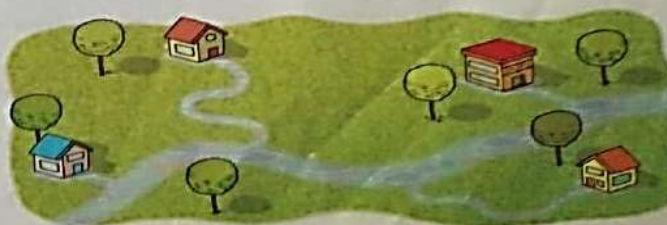
Desarrolla este ejercicio con la ayuda de un compañero. Escucha con atención las ideas de otros y da a conocer tus propias ideas.

3 Razonamiento. Ubica en cada recta numérica los números que se indican.



Solución de problemas

4 Carolina vive a 3,62 km del colegio, Camilo a 2,68 km y Pedro a 3,87 km. Ubica sobre una recta numérica la distancia que separa la casa de cada niño del colegio y determina quién vive más cerca.





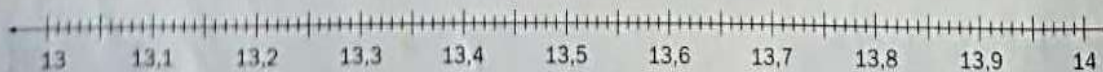
Cicuco Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460

APROXIMACION DE NUMEROS DECIMALES

Practica con una guía

1 Ubica en la recta numérica los números dados y aproxímalos a las décimas.



Si la cifra de las centésimas es menor que 5, la cifra de las décimas se deja igual. Si es mayor se aproxima a la décima siguiente.

13,86 aproximado a las décimas es

13,51 aproximado a las décimas es

13,49 aproximado a las décimas es

13,83 aproximado a las décimas es

62 Pensamiento numérico

PROYECTO SE, EDICIÓN ESPECIAL EDICIONES SM

Desarrolla tus competencias

Realiza más actividades en www.redes-sm.net

2 Modelación. Relaciona cada número decimal con su valor aproximado a las décimas.

128,43

14,6

215,93

14,57

128,4

14,61

215,86

215,9

128,39

3 Ejercitación. Aproxima a las centésimas los siguientes números.

8,453 →

125,431 →

12,086 →

96,715 →

66,854 →

56,123 →

Competencias ciudadanas

Forma grupo con tres compañeros para comparar los resultados de los ejercicios planteados en esta página. Identifica aciertos y errores que hayas cometido y reflexiona sobre la forma de mejorar tu trabajo.

4 Razonamiento. Completa la tabla.

	3,187	9,312	2,869	79,064
Aproximado a las décimas		9,3		
Aproximado a las centésimas				79,06

Solución de problemas

5 Aproxima a las décimas la cantidad de gasolina que le pusieron a tres carros y determina de qué color son los carros cuyos dueños compraron aproximadamente la misma cantidad de gasolina.

Carro verde: 8,51 galones Carro rojo: 8,36 galones

Carro azul: 8,47 galones



63

4. Descripción de la Evaluación y Valoración/Cierre

- La evaluación se hará de manera continua durante el desarrollo de los temas.
- Corrige sus errores a partir de las orientaciones del docente.
- Realizar actividades de retroalimentación de ser necesario.