



U.T.P

**Guía N°1 de Matemática 5° Básico 2020**  
**Descomposición numérica y redondeo**  
**Estudiantes Programa de Integración Escolar (P.I.E.)**

<b>NOMBRE:</b> .....	<b>APELLIDOS:</b> .....	<b>CURSO: 5°</b> .....	<b>FECHA:</b> .....
-------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------

Tiempo considerado: 90 Minutos

**SEMANA 6 DE ABRIL AL 12 DE ABRIL.**

Profesoras Asignatura: Jessica Abarca – Francisco Correa - Paola Pizarro

Educadoras P.I.E: Paula Guirin Fuenzalida – Patricia Inostroza Abello.

**OBJETIVO APRENDIZAJE:** OA1 Representar y describir números naturales de hasta más de 6 dígitos y menores que 1 000 millones: identificando el valor posicional de los dígitos; componiendo y descomponiendo números naturales en forma estándar y expandida aproximando cantidades; comparando y ordenando números naturales en este ámbito numérico; dando ejemplos de estos números naturales en contextos reales.

**ESTÁNDAR:** EAM6.

**HABILIDADES:** Representar, Argumentar, Comunicar Y Resolver Problemas.

**Recuerda:**

- *Puedes realizar la guía cuaderno sino tienes como imprimirla.*
- *Escribe el objetivo en tu cuaderno. Luego observa, lee las preguntas de esta guía y responde.*
- *Recuerda que, al traspasar en tu cuaderno, tu letra debe ser clara, ordenada y copiar sin faltas de ortografía.*
- *Si no te resulta en el primer intento ¡no te desanimes, inténtalo nuevamente!*

**NÚMEROS**

**Valor de posición de una cifra en un número**



Este número fue premiado con el “gordo” en el sorteo de Navidad.

Ricardo tenía el número **5 4 4 9 5**.  
Estuvo a punto de que le tocara.

Aunque las cifras de los dos números son las mismas, cambia su valor de posición.

El **4** del número **4 5 4 9 5** vale **40 000**

El **4** del número **5 4 4 9 5** vale **4 000**

**El valor de posición de una cifra en un número depende del lugar que ocupa en la escritura del número.**

**Ejemplo:**



### 1.-Descomposición numérica

Existen diferentes formas para descomponer un número.

**1.1 Forma Estándar:** representa un número como una adición en la que cada sumando corresponde al valor posicional de cada dígito.

¡RECUERDA! este punto, representa que ya estás trabajando con números mayores a la centena de mil, debes escribirlo siempre que sea necesario y al leerlo dirás “MILLÓN o MILLONES”

Y este punto, representa que ya estás trabajando con números mayores a la centena, debes escribirlo siempre que sea necesario y al leerlo dirás “MIL”



CENT ENA DE MILL ON	DECE NA DE MILL ON	UNID AD DE MILL ON	.	CENT ENA DE MIL	DECE NA DE MIL	UNID AD DE MIL	.	CENT ENA	DECE NA	UNI DA
CMI	DMI	UMI	.	CM	DM	UM	.	C	D	U
2	3	4	.	5	4	6	.	8	9	1



200.000.000	30.000.000	4.000.000	500.000	40.000	6.000	800	90	1
-------------	------------	-----------	---------	--------	-------	-----	----	---

➤ **EJEMPLO:**

El número 234.546.897 también se puede escribir como:

**234.546.891**

**200.000.000 + 30.000.000 + 4.000.000 + 500.000 + 40.000 + 6.000 + 800 + 90 + 1**

**1.1.2. Actividad, descompone de manera estándar los siguientes números, guíate según el ejemplo anterior.**

<p><b>Ejemplo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>234.546.897 = 200.000.000 + 30.000.000 + 4.000.000 + 500.000 + 40.000 + 6.000 + 800 + 90 + 1</math></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 271.980.980=</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 567.980.000 =</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36.098.208=</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.098.973=</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 345.879.003=</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 34.800.086=</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100.000.230=</li> </ul>

**1.2. Forma Expandida:** representa un número como una adición, en la que cada sumando se descompone como un producto entre el dígito y un número que puede ser: 1, 10, 100, 1.000, 10.000, 100.000, etc., según la posición que ocupe.

Recuerde:

Valor posicional	Cantidad a la que equivale
1U	1
1D	10
1C	100
1UM	1.000
1DM	10.000
1CM	100.000
1UMi	1.000.000
1DMi	10.000.000
1CMi	100.000.000

CM	DM	UM	C	D	UM	C	D	U
i	i	i	M	M				
2	3	4	5	4	6	8	9	7

$$234.546.897 = 2 \cdot 100.000.000 + 3 \cdot 10.000.000 + 4 \cdot 10.000 + 6 \cdot 1.000 + 8 \cdot 100 + 9 \cdot 10 + 7 \cdot 1$$

➤ **EJEMPLO:**

El número 234.546.897 también se puede escribir como:

$$234.546.897$$

$$2 \text{ CMi} + 3 \text{ DMi} + 4 \text{ UMi} + 5 \text{ CM} + 4 \text{ DM} + 6 \text{ UM} + 8 \text{ C} + 9 \text{ D} + 7 \text{ U}$$

**1.2.1 Actividad: Descompón de forma expandida, guíate por el ejemplo anterior.**

**Ejemplo:**

$$234.546.897 = 2 \text{ CMi} + 3 \text{ DMi} + 4 \text{ UMi} + 5 \text{ CM} + 4 \text{ DM} + 6 \text{ UM} + 8 \text{ C} + 9 \text{ D} + 7 \text{ U}$$

$$38.900.134 =$$

$$2.009.140 =$$

187.965.132=
12.008.001=
107.456.896=
234.980.987=
345.009.002=

**2.- EL REDONDEO**

Nueva York es una de las ciudades más pobladas del mundo. Eva ha consultado en una enciclopedia y dice que en 1995 tenía 15 598 000 habitantes.



Para recordar ese número con más facilidad redondeamos al millón más próximo.



Decimos que Nueva York tiene aproximadamente 16 millones de habitantes.

**Cuando un número es muy grande y complicado, es útil redondearlo. Redondear un número es sustituirlo por otro próximo a él y más sencillo.**

Se puede redondear al millón, al millar... más próximo, según convenga.

**Ejemplos:** Redondeado al millar más próximo:

35 347 → 35 000

7 837 → 8 000

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), hasta el mes de octubre del año 2010 se registraron 19.388.000 teléfonos celulares en todo el país.



Marca con un la opción que muestre la aproximación más cercana a la cantidad de celulares registrados hasta octubre del Año 2010.

\_\_\_ 19.000.000    \_\_\_ 20.000.000    \_\_\_ 21.000.000

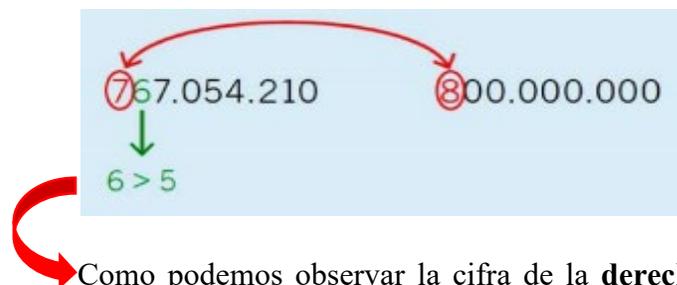
Si en 20 años la cantidad de celulares se duplicara con respecto a los que existen hasta octubre de 2010, ¿cuántos celulares habrá aproximadamente? Indique la opción correcta.

- A) Entre 10.000.000 y 20.000.000
- B) Entre 30.000.000 y 40.000.000
- C) Entre 20.000.000 y 30.000.000
- D) Entre 40.000.000 y 50.000.000

**Aproximación de un número aproximar un número natural se puede realizar por estimación o por redondeo.**

- **Por estimación**, no existe un criterio establecido. Generalmente se utiliza para simplificar algunos cálculos.
  - Ejemplo: la diferencia entre 550.000.000 y 545.000.001 se puede estimar que es 5.000.000. •
- **Por redondeo**, se debe observar la cifra de la derecha a la que se quiere aproximar y tener presente lo siguiente:
  - Si es mayor o igual a 5, se agrega una unidad al dígito que se encuentra en dicha posición y se remplazan por cero las cifras que se encuentran a su derecha.

• **EJEMPLO:** Por redondeo, al aproximar 767.054.210 a la CMi.



- Como podemos observar la cifra de la **derecha** a la que se quiere aproximar es **mayor 5**, por esto se **agrega una unidad al dígito** que se encuentra en dicha posición y se **reemplazan por cero las cifras que se encuentran a su derecha.**

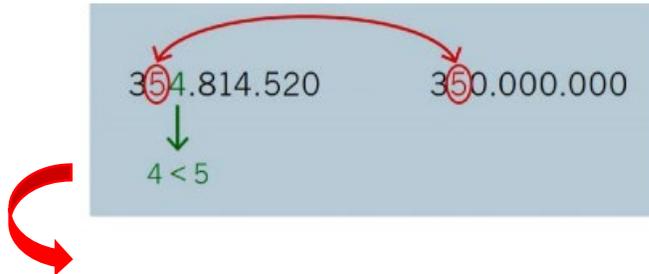
### 3.1 Practica. Aproxima a la DMi

<b>Ejemplo:</b> 767.054.210 → 800.000.000
26.017.430
254.890.156

**Analizar:**

Si es menor que 5, se mantiene la cifra y se remplazan por cero las que están a su derecha, y las que están a la izquierda quedan igual.

- EJEMPLO: al aproximar 354.814.520 a la DMi



Como podemos ver en este caso es menor que 5, se mantiene la cifra y se remplazan por cero las que están a su derecha, y las que están a la izquierda quedan igual.

Una empresa constructora ha puesto en venta dos viviendas:

¿Qué valor posicional tiene el dígito 8 en los precios de las viviendas?

- Vivienda 1 →
- Vivienda 2 →

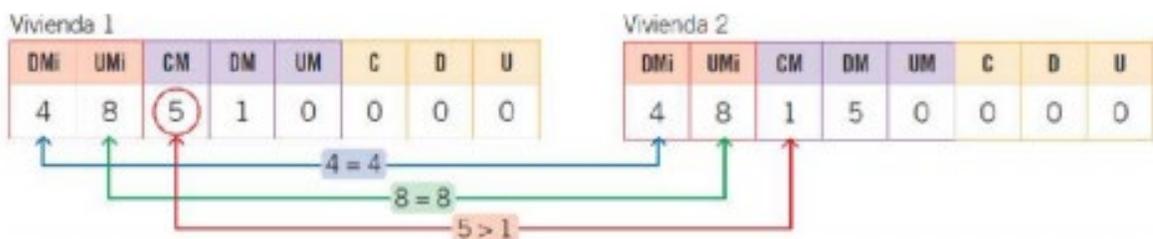
¿Qué valor posicional tiene el dígito 5 en los precios de las viviendas?

- Vivienda 1 →
- Vivienda 2 →



Para comparar los precios de ambas viviendas es posible realizar:

$$\text{Luego } 48.510.000 > 48.150.000$$



Por lo tanto, la vivienda 1 tiene el mayor precio.

¡No te olvides!

Responde en tu cuaderno:

1. Explica con un ejemplo la forma de descomposición estándar
2. Explica con un ejemplo la forma expandida
3. ¿Qué entendiste sobre el redondeo de una cantidad?

Recuerda que, al traspasar en tu cuaderno, tu letra debe ser clara, ordenada y copiar sin faltas de ortografía.

¡Excelente trabajo!  
Sigue esforzándote en tus guías y repasando contenidos.  
Si no recuerdas alguna materia, puedes buscar en tus cuadernos y libros del año pasado.

