



## Matemáticas

Guía: 3	Período: 1	Grado: 6	Docente: <i>María Ximena Carrero Blanco</i>
------------	---------------	-------------	--

**Tema:** Sistemas de numeración

**Subtema:** Sistema de numeración decimal

**Competencia:** Resuelve y formula problemas utilizando propiedades básicas de las teorías de números.

### LOS INDÍGENAS TAMBIÉN CUENTAN

Una de las expresiones intelectuales más antiguas del hombre es la de contar y comparar el número de elementos de ciertas colecciones de objetos. Esta característica nos diferencia de los demás animales, a pesar de que algunos de ellos poseen “cierto sentido” para diferenciar conjuntos de hasta 3 ó 4 elementos.

Por otro lado la historia de la matemática nos enseña que cualquier grupo humano, llámese pueblo, civilización, tribu, etc., por más primitivo que sea posee sus propias palabras y símbolos, al igual que ciertas reglas de formación, para representar las ideas que sobre números ellos poseen. Así por ejemplo en nuestro país tribus como los Ticunas en el Amazonas, los Motilones en el Norte de Santander, poseen solo palabras para expresar los números, en cambio los Mayas en Centroamérica, además de palabras tienen símbolos para representar números. (Ver tabla de sistemas de numeración, Actividad 4).

Con el transcurrir del tiempo se fueron estableciendo símbolos y reglas de formación y, fue así como a partir del siglo XVI, el sistema de numeración indo-arábigo o decimal terminó por imponerse en la mayoría de los países del mundo.

El término indo-arábigo obedece a dos razones: la primera que se originó en la India y la segunda, el haber sido los árabes quienes durante su hegemonía expansionista lo trajeron de allí y lo impusieron en todos los pueblos que conquistaron. De esta manera, a través de España, el sistema se introdujo en Europa y se extendió por toda la tierra. A este sistema se le llama decimal porque su “base” es diez. Sin embargo existen sistemas en otras bases como por ejemplo el sistema binario o de base 2, que es el que usan los computadores en su memoria. Este sistema hace uso de dos números solamente: 0 y 1. y sus tablas para la suma y la multiplicación son muy sencillas.

#### Actividad 1

Respondo las siguientes preguntas:

1. ¿Has oído hablar o has visto números diferentes a los indo-arábigos? ¿Cómo se llaman? Escribe 5 de estos números.
2. Ahora escribe estos 5 números en el sistema decimal. Compara sus escrituras y escribe tus conclusiones.
3. ¿Qué diferencia y qué semejanza encuentras cuando lees lo siguiente: 3, tres, three, III.?
4. Considera el número 4838. De izquierda a derecha, ¿qué representa el primer 8, el 3? ¿y el último 8?



**ACTIVIDAD 2.**

1. De acuerdo con lo visto en la clase completa el siguiente cuadro.

Número	DM	UM	C	D	U	Se lee	Se descompone
43.853	4	3	8	5	3	Cuarenta y tres mil ochocientos cincuenta y tres	40.000+3.000+800+50+3
20.491							
90.407							
10.008							
54.996							
35.100							

2. Forma números

	Número mayor	Número menor
8 5 8 1 1		
9 0 3 8 5		
6 6 2 9 2		
1 5 6 9 4		
6 6 5 4 0		

3. Escribe los números formados por:

**4 DM, 5 UM, 3 C, 3 D, 8 U =**

**8 DM, 6 UM, 4 D, 2 U =**

**2 DM, 2 UM, 8 C, 3 U =**

**1 DM, 1 C, 1 U =**

4. Descomponer:

**25.085=**

**27.779=**

**15.505 =**

**9.990 =**

**80.065 =**