

# Ciencia en familia

Actividades para hacer desde casa

## ¿Cómo se crearon los números?





# ¿Cómo hacer las actividades de esta guía?



Elige las que quieras.  
Puedes hacerlas en cualquier orden, busca el momento más adecuado para disfrutarlas.

Si tienes alguna duda, comentario o aprendizaje que quieras compartir, no dudes en escribirnos a [uninos@eafit.edu.co](mailto:uninos@eafit.edu.co)

**Universidad de los niños EAFIT, 2020**

Diseño metodológico: Marcela Gutiérrez

Investigador: Carlos Alberto Cadavid

Diseño y diagramación: David Vásquez,  
Sebastián Gómez, Agustín Patiño

Ilustración: María Luisa Eslava

Fotografía: Robinson Henao



# El origen de los números

¿Qué necesidades nos llevaron a contar?

“Situémonos en tiempos pasados, cuando no teníamos una casa como ahora conocemos, eramos nómadas, andábamos libremente en búsqueda de alimento, tallábamos roca para la caza y apenas estábamos descubriendo el fuego; aún no existían los números”.





**¿Cómo hacíamos para contar las semillas recogidas?**

**¿Cómo podíamos repartir el alimento entre varias personas y que todos tuvieran partes iguales?**

**¿Cómo saber cuántos días faltan para que llegue el invierno o el verano?**

O, por ejemplo, si un grupo de cazadores de una tribu se divide en dos grupos y quedan de encontrarse en un lugar en 13 días. **¿Cómo hacen para llegar a un acuerdo si no tienen los números?**

# ¡A jugar!

¿Sabes juegos con números? Aquí te recomendamos algunos...



# 1

## Contar hasta 10 con el cuerpo

Aprendemos los movimientos diciendo en voz alta el número que corresponde y nos devolvemos. ¿Serías capaz de hacer los movimientos en silencio?

- 1: Aplauso
- 2: Mano derecha en hombro izquierdo
- 3: Mano izquierda en hombro derecho
- 4: Mano derecha en cadera derecha
- 5: Mano izquierda en cadera izquierda
- 6: Mano derecha en muslo derecho
- 7: Mano izquierda en muslo izquierdo
- 8: Mano derecha en rodilla derecha
- 9: Mano izquierda en rodilla izquierda
- 10: Salto

## Uno, dos, tres

# 2

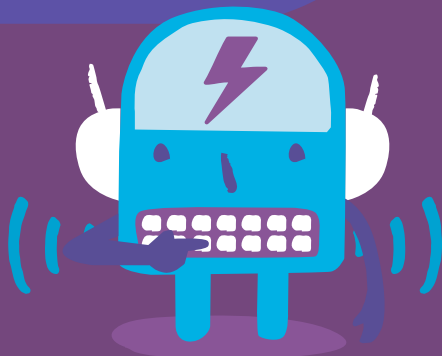
En círculo, o en parejas uno frente al otro, se alternan la cuenta de 1 hasta 3. Luego, la palabra 1 se reemplaza por un gesto y se sigue la cuenta. Seguidamente se hace lo mismo, ahora con el 2 y luego el 3, hasta que solo sean gestos en vez de 1, 2, 3.

# 3

## ¡Baila y canta!

¿Conoces el baile de los esqueletos? ¡Baila con Cantoalegre!

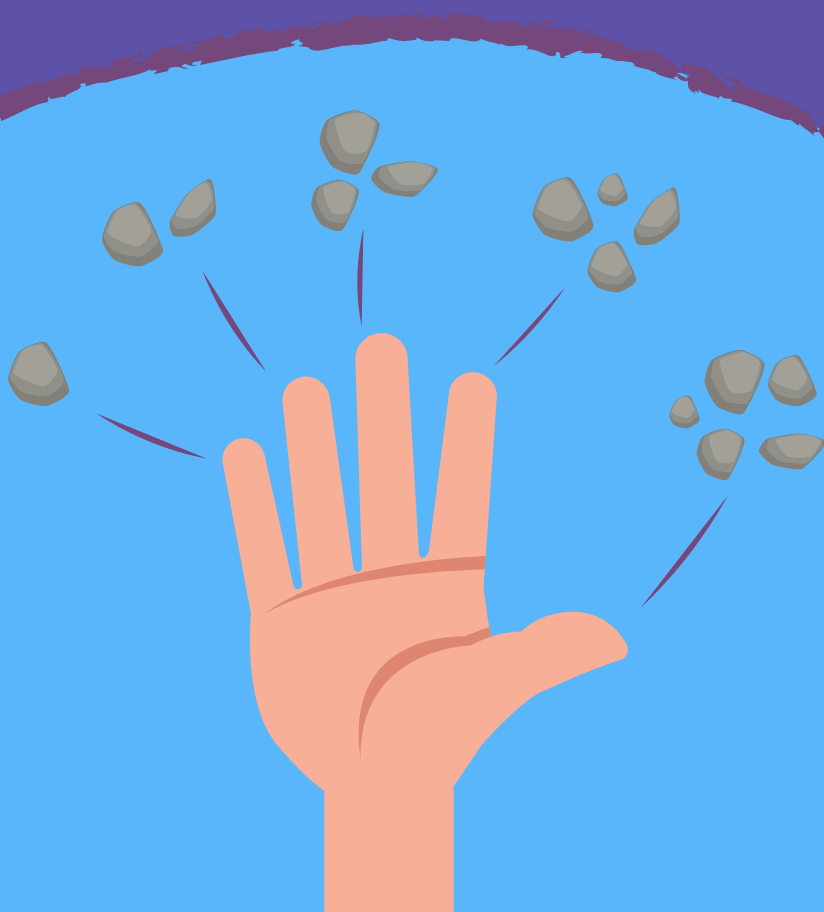
Si puedes contar hasta cien, ¡puedes cantar la **canción del ciempiés!**



# Crea un sistema numérico

Para crear este **sistema numérico** vas a necesitar algún material en buena cantidad. Puede ser: pedacitos de lana, bolitas de papel reutilizado, palitos, piedritas, colores.

Ahora arma 5 grupos con diferentes cantidades de elementos.



Inventa un nombre y un símbolo para cada grupo, asegúrate de que el nombre se pueda pronunciar.

Aquí va un ejemplo:



Ñi



Pon



Sel



Tot



Sut



¿Eres capaz de decir todos los números que inventaste de memoria?



# Reto virtual: Teatro en casa

¿Ya creaste tu sistema numérico? ¡Lo vas a necesitar! Imagina que ese sistema pertenece a una comunidad, ¿qué nombre le pondrías a este grupo de personas?

Busca ropa, accesorios y otros objetos y dramatiza una historia que cuente por qué tu comunidad creó esa forma de contar. Graba un video de máximo 3 minutos o toma una fotografía de la escena que más te guste de la historia.



## Por ejemplo:

En la comunidad Los Numericios, un apicultor empieza a ver que disminuye la cantidad de abejas, pero no está seguro ¡porque no sabía cuántas tenía antes! Entonces se le ocurrió inventar un sistema para contarlas y así darse cuenta si faltaban o no.

Mira otros  
ejemplos [aquí](#)



¡Comparte tu foto actuada  
y etiqueta a @uninoseafit

# Los conjuntos

A medida que la humanidad avanzó aparecieron nuevas necesidades. **El primer método para contar fueron los conjuntos.** Se podían agrupar cosas por similares y diferentes cantidades y así ver si había menos de una cosa que de la otra.

Con este simple método era posible almacenar la información de la cantidad de elementos de un conjunto sin necesidad de signos verbales o escritos.

**¿Cómo crees que se inventaron los primeros números?  
Conoce un poco más de la historia de los números.**

Haz clic aquí  
para ver el vídeo

The diagram shows two sets: 'Conjunto A' containing three green beans and 'Conjunto B' containing five brown seeds. To the right, various primitive counting symbols are shown: a single dot, a squiggle, a vertical line, a double vertical line, a circle, a square, and a square with a diagonal line. In the bottom right corner, a man in a blue shirt is shown from the chest up, looking upwards and to the left with his hands clasped in a thoughtful gesture.

Carlos Alberto Cadavid  
Doctor en Matemáticas

# Algunos sistemas numéricos

¿Cómo escribirías tu fecha de nacimiento en el sistema Brahmi o tu cumpleaños en números romanos?

**El sistema numérico Brahmi:** es un sistema de numeración indio que apareció alrededor del siglo III antes de cristo.

**Símbolos Gupta:** El alfabeto Gupta es de India y viene del brahmi y dio lugar a los alfabetos nagari, sharada y siddham.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

— = ≡ + 𑀓 𑀔 𑀕 𑀖 𑀗

Sistema Brahmi

1 2 3 4 5 6 7 8 9

— = ≡ 𑀘 𑀙 𑀚 𑀛 𑀜 𑀝

Sistema Gupta

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

𑀞 𑀟 𑀠 𑀡 𑀢 𑀣 𑀤 𑀥 𑀦 𑀧

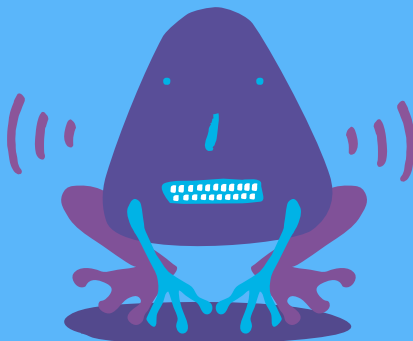
Sistema Nagari

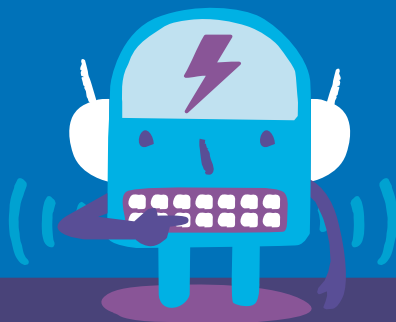
**El sistema numérico Egipcio:** permitía representar números, desde el uno hasta millones, desde el inicio del uso de la escritura de jeroglíficos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			∩	⌒	∩	∩	∩	∩
			10	50	100	1000		

**El sistema numérico Romano:** este sistema de numeración se creó en la antigua Roma, emplea letras en mayúscula en diferentes combinaciones, por ejemplo, en esta numeración X es 10 y M es 1000.

1	2	3	4	5	6	7	8
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	IX	X	L	C	D	M	
	9	10	50	100	500	1000	





¿Qué preguntas  
quisieras hacerle al  
investigador?

Graba un audio o un  
videoselfie y envíalo a  
[uninos@eafit.edu.co](mailto:uninos@eafit.edu.co)



universidad  
de los niños  
**EAFIT**

**15**  
años

[www.eafit.edu.co/ninos](http://www.eafit.edu.co/ninos)



@uninos



@uninosEAFIT



@uninosEAFIT



@uninosEAFIT