

ÁREA DE MATEMÁTICA — PRIMERO BÁSICO

Hoja de Trabajo: La Fascinante Historia de los Números Indo-Arábigos

El Viaje de los Números: De la India al Mundo

Los números que utilizamos diariamente (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) se conocen como **números indo-arábigos**. Aunque hoy nos parecen naturales, su invención revolucionó el pensamiento humano y el comercio mundial.

Este sistema nació en la **India** alrededor del siglo V d.C. Su principal innovación fue el **sistema de numeración posicional** y la invención del **cero (0)**, llamado en sánscrito *shunya* (que significa "vacío"). Gracias al cero, el valor de cada cifra depende del lugar que ocupa (unidades, decenas, centenas).

Durante el siglo VIII, sabios árabes tradujeron los textos matemáticos indios en la célebre Casa de la Sabiduría en Bagdad. El matemático persa **Al-Juarismi** escribió un tratado fundamental en el año 825 d.C. explicando cómo realizar cálculos rápidos con este nuevo sistema. Por esta razón, el mundo occidental conoció los dígitos a través de los árabes y los llamó "arábigos".

El sistema llegó a Europa a finales del siglo XII gracias al matemático italiano **Leonardo de Pisa (Fibonacci)**, quien tras viajar por el Norte de África escribió el libro *Liber Abaci* (1202), demostrando que el sistema indo-arábigo era mucho más eficiente que los complejos números romanos para la contabilidad y las ciencias.

SERIE I: COMPRENSIÓN Y ANÁLISIS HISTÓRICO (25 PTS)

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas con base en la lectura anterior.

1. ¿En qué país y en qué época se originó originalmente el sistema de numeración indo-arábigo?
2. ¿Cuál fue la gran innovación matemática del sistema indio que facilitó los cálculos frente a otros sistemas antiguos?
3. ¿Qué importante rol desempeñó el matemático Al-Juarismi en la historia de los números?
4. ¿Quién introdujo este sistema de numeración en Europa y mediante qué libro?

SERIE II: EMPAREJAMIENTO DE PERSONAJES Y CONCEPTOS (25 PTS)

Instrucciones: Escribe dentro del cuadro la letra de la columna derecha que corresponda correctamente con la definición de la izquierda.

- | | | |
|--|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Significa "vacío" en sánscrito y dio origen al número cero. | ☐ | A) Fibonacci (Leonardo de Pisa) |
| | ☐ | B) Sistema Posicional |
| 2. Sistema donde el valor de un dígito cambia según su ubicación. | | |
| 3. Matemático persa que difundió el sistema indio en el mundo árabe. | ☐ | C) Shunya |
| 4. Libro publicado en 1202 que promovió los números en Europa. | ☐ | D) Al-Juarismi |
| 5. Mercader y matemático italiano que viajó por el norte de África. | ☐ | E) Liber Abaci |