

### III FESTIVAL DE CÁLCULO MENTAL 2017

Reciban del Gimnasio los Robles un especial saludo y los mejores deseos en la gestión que realizan.

En el marco de nuestro proyecto: " MATEMATICAS PARA LA VIDA " nos proponemos desde años anteriores, estimular a los estudiantes del nivel de primaria en procesos de desarrollo cognitivo, exaltando la comprensión del concepto de número y el sentido de estos dentro del desarrollo de las estrategias matemáticas y sus propiedades, coadyuvando también en la reflexión sobre decidir y elegir, e implicando a su vez procesos mentales, tales como, percepción, atención, memoria, lenguaje, razonamiento y solución de problemas; y para ello se cuenta con un ingrediente clave, EL CÁLCULO MENTAL. Es por eso, que con el propósito de estimular este preciado aspecto del pensamiento matemático, surge el FESTIVAL DE CÁLCULO MENTAL, el cual, al ser evaluado, nos permitió ver la importancia de compartirlo con otras instituciones interesadas en mejorar los procesos de aprendizaje en el área de matemáticas. Por las razones expuestas, hemos seleccionado al Colegio Rafael Pombo, para invitarlos a participar con los estudiantes de primaria, durante el periodo comprendido entre los días 24 de Abril y 1 de Junio del presente año, en el III festival de cálculo mental.

Los lineamientos del FESTIVAL, son los siguientes:

1. Se definen cuatro Categorías:

SUMA DIGITAL GRADO PRIMERO	SUMA POR DESCOMPOSICIÓN DE NUMEROS GRADO SEGUNDO	DOBLES Y TRIPLES GRADO TERCERO	POLINOMIOS ARITMÉTICOS I GRADO CUARTO	POLINOMIOS ARITMÉTICOS II GRADO QUINTO
-------------------------------------	---	---	---	--

2. Se establecen 3 fases

- **Fase de entrenamiento:** En esta fase se realiza el entrenamiento en cada uno de los niveles de acuerdo a la categoría correspondiente. Se ejecuta de manera interna en cada uno de los colegios y es direccionada por el coordinador del área, en el periodo comprendido desde al 24 de Abril, hasta el 19 de Mayo.
- **Fase de eliminatorias:** se seleccionan 3 finalistas por categoría. Se ejecuta de manera interna en cada uno de los colegios y es direccionada por el coordinador del área, en el periodo comprendido desde al 22 al 26 de mayo.
- **Fase de cierre:** los finalistas de cada una de las categorías, participan del cierre del festival en las instalaciones del Gimnasio los Robles, en donde se pondrán a prueba las habilidades desarrolladas, a través de la competencia final de cálculo mental (alineadas con el reglamento del festival implementado en las instituciones)

entre los estudiantes de las instituciones participantes. Se ejecuta bajo el direccionamiento del coordinador del festival, el 2 de Junio a las 9:00 A.M.

## **METAS DEL FESTIVAL DE CÁLCULO MENTAL**

1. Motivar a los niños y niñas de las instituciones participantes en el desarrollo de habilidades de cálculo mental.
2. Desarrollar en los estudiantes de los colegios participantes habilidades de pensamiento matemático que aporten a la ejecución de los procesos del área de matemáticas durante el despliegue curricular.
3. Vincular a los padres de familia en los procesos abordados desde el proyecto “matemáticas para la vida”
4. Aportar a la gestión del conocimiento de las instituciones invitadas, a través de la adopción de propuestas de desarrollo de pensamiento matemático.

## **PARTICIPANTES:**

Con el propósito de vincular a la comunidad educativa y trascender en la gestión del conocimiento de la ciudad de Neiva, desde el proyecto transversal “matemáticas para la vida” se implica dentro de la ejecución del festival a los padres de familia, estudiantes, directivos y docentes, de los colegios Gimnasio los Robles, anglo canadiense y Rafael Pombo.

## **ESPECIFICACIONES DE LAS TIPOLOGÍAS DEL CÁLCULO MENTAL**

**Suma y resta digital (1°):** éste tipo de cálculo implica el desarrollo de habilidades de pensamiento que le permiten a los niños y niñas estructurar la adición (suma y resta) de cantidades inferiores a la decena.

Modelación:

$$*) 2 + 4 = 6$$

$$*) 9 - 4 = 5$$

$$*) 5 + 3 = 8$$

$$*) 9 - 3 = 6$$

**Suma por descomposición de números (2°):** el proceso de pensamiento se enfoca en la descomposición de cantidades, de acuerdo a su valor posicional, en donde, se calcula la adición de decenas y se integra la adición de unidades.

Modelación:

$$*) 12 + 34 = (10 + 30) + (2 + 4) = 40 + 6 = 46$$

$$*) 46 + 53 = (40 + 50) + (6 + 3) = 90 + 9 = 99$$

**Dobles y triples (3°):** Como resultado de la adquisición del habilidad en multiplicación, surge el cálculo de dobles y triples. Como es evidente este cálculo consiste en hallar el doble o triple de una cantidad dada.

Modelación:

\*) el doble de 4 es 8    \*) el triple de 5 es 15    \*) el doble de 23 es 46    \*) el triple de 18 es 54

**Polinomios aritméticos I (4°):** éste proceso de pensamiento implica la multiplicidad de operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) dentro de un mismo cálculo. Se ejecuta el desarrollo de las operaciones en el orden de jerarquía de las operaciones, es decir, se efectúan primero las multiplicaciones y divisiones; y posteriormente se efectúan las sumas y restas.

Modelación:

$$*) 3 + 10 - 2 \times 2 = 9$$

$$*) 15 - 5 \times 3 = 0$$

$$*) 8 \times 8 - 40 = 24$$

$$*) 6 \times 4 + 5 \times 2 = 34$$

$$*) 6 + 3 \times 5 - 4 \times 2 = 13$$

$$*) 5 + 3 \times 4 + 8 \times 5 + 10 = 67$$

**Polinomios aritméticos II (5°):** éste proceso de pensamiento implica la multiplicidad de operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación) dentro de un mismo cálculo. Se ejecuta el desarrollo de las operaciones en el orden de jerarquía de las operaciones, es decir, se efectúan primero las multiplicaciones y divisiones; y posteriormente se efectúan las potenciaciones, radicaciones, sumas y restas. Finalmente se suman los totales

Modelación:

$$*) 2 \times 5 + 3 \times 3 + 3^2 = 28$$

$$*) 4 \times 4 - 8 \times 2 + 2^3 = 8$$

$$*) 2^5 + 3 \times 4 = 44$$

$$*) \sqrt{36} + 3 \times 2 = 12$$

## REGLAMENTO PARA UNA SESIÓN CÁLCULO MENTAL

- a) En cada sesión se resuelven 10 cálculos. Los participantes enumeran de 1 a 10, y en cada posición escriben solamente la respuesta del cálculo
- b) El cálculo se hace dictado y no escrito en el tablero u cartel
- c) Los participantes no deben pedir que les repitan el cálculo
- d) Los participantes no podrán emplear elementos concretos (como los dedos) durante el cálculo mental
- e) Los participantes no deben observar las respuestas de los demás competidores
- f) Los participantes no deben recibir ayuda de los compañeros
- g) Los participantes deben permanecer en silencio durante la prueba

