

## Bases Generales y Reglamento Oficial – IV Olimpiadas Matemáticas Cuencanas (OMCU 2025)

### 1. Presentación

La Unidad Educativa Particular Borja, a través de su Club de Matemáticas BorjaMath, organiza la cuarta edición de las Olimpiadas Matemáticas Cuencanas (OMCU 2025), un evento académico que busca fortalecer el pensamiento lógico, crítico y científico de los estudiantes cuencanos, promoviendo la sana competencia, la excelencia académica y el trabajo colaborativo. Esta edición se realiza con el **aval de la Olimpiada Matemática Ecuatoriana (OMECA)**, la **Universidad de Cuenca**, la **Alcaldía de Cuenca**, a través de la **Dirección General de Cultura, Recreación y Conocimiento**, el **Consejo Cantonal de Protección de Derechos de Cuenca**, el **Ministerio de Educación, Deporte y Cultura**. Asimismo, como parte del convenio con la OMECA, los medallistas de la OMCU podrán acceder a los procesos selectivos nacionales que permitirán representar al Ecuador en torneos internacionales como PAGMO, EGMO, Jóvenes Talentos y Cono Sur.

### 2. Organización

La Unidad Educativa Particular Borja será la responsable directa de la organización del evento, en coordinación con el Club de Matemáticas BorjaMath, los entrenadores de la OMECA y la carrera de Ciencias Experimentales de la Universidad de Cuenca. La Unidad Educativa Borja participará únicamente en la logística del evento, mas no como participante directo.

### 3. Participación

Podrán participar estudiantes desde octavo año de Educación General Básica hasta tercero de Bachillerato General Unificado (BGU), pertenecientes a instituciones educativas de la ciudad de Cuenca inscritas en el año lectivo 2025–2026. **Cada institución podrá inscribir un máximo de tres representantes por cada año, previamente seleccionados internamente, y hasta dos docentes tutores acompañantes.** Las instituciones que deseen asistir con delegaciones acompañantes deberán solicitar autorización a la Unidad Educativa Particular Borja.

### 4. Categorías

La competencia se desarrollará en seis categorías:

- C1: Octavo de Educación General Básica
- C2: Noveno de Educación General Básica
- C3: Décimo de Educación General Básica
- C4: Primero de Bachillerato General Unificado
- C5: Segundo de Bachillerato General Unificado
- C6: Tercero de Bachillerato General Unificado

## 5. Inscripciones

Las inscripciones serán gratuitas y se receptarán hasta el viernes 21 de noviembre de 2025, mediante el formulario disponible en el siguiente link: <https://omcu2025.unidadborja.edu.ec/>

## 6. Prueba y Evaluación

La OMCU se desarrollará el miércoles 17 de diciembre de 2025 en las instalaciones de la Unidad Educativa Particular Borja, en una única jornada presencial de 07h00 a 14h00. La prueba será elaborada por el área de Matemáticas de la Unidad Educativa Borja, el Club de Matemáticas BorjaMath, la carrera de Ciencias Experimentales de la Universidad de Cuenca y los entrenadores de la OMEC.

La evaluación constará de 20 preguntas distribuidas de la siguiente manera:

- **15 preguntas de opción múltiple:** cada respuesta correcta sumará 10 puntos, las incorrectas restarán 3 puntos y las no contestadas no sumarán ni restarán. Los participantes iniciarán con una nota base de 75 puntos.
- **5 preguntas de respuesta numérica corta:** cada respuesta correcta sumará 20 puntos, las incorrectas restarán 6 puntos y las no contestadas no afectarán el puntaje.

El puntaje máximo posible será de 325 puntos.

## 7. Premiación

Se otorgarán medallas a los mejores participantes de cada categoría:

- 1 medalla de oro
- 2 medallas de plata
- 3 medallas de bronce

Además, se entregará un reconocimiento a la mejor nota general de toda la Olimpiada y a las tres delegaciones con el puntaje más alto en el cómputo global. Todos los participantes y tutores recibirán diplomas de participación.

Como parte del convenio con la Olimpiada Matemática Ecuatoriana (OME), los medallistas de la IV edición de la OMCU tendrán la posibilidad de participar en los procesos selectivos nacionales como representantes de la selección del Ecuador en los torneos internacionales PAGMO, EGMO, Jóvenes Talentos y Cono Sur, según lo disponga la OMEC.

Los ganadores de las categorías C1 y C2 serán invitados al programa ESTALMAT, organizado por CEDIA, como incentivo especial para continuar su formación matemática y potenciar su talento.

## 8. Disposiciones Generales

El presente reglamento regirá para la IV Edición de las Olimpiadas Matemáticas Cuencanas (OMCU 2025). Cualquier situación no contemplada en este documento será resuelta por el Comité Organizador, procurando siempre la equidad, transparencia y el espíritu académico del evento.

## 9. Contacto

Para información adicional, contactarse con:

**Lcdo. Paúl Esteban Fárez Vinueza, MSc.**

Coordinador de las OMCU

Correo: [pfarez@unidadborja.edu.ec](mailto:pfarez@unidadborja.edu.ec)

Teléfono: 0996545675

## 10. Temario de Referencia

- Nivel C1 (Octavo EGB):

**Razonamiento Matemático:** Secuencias gráficas y numéricas, conteo de figuras, cuantificadores, relaciones entre unidades de tiempo, problemas de edades, ecuaciones simples, percepción espacial.

**Aritmética:** Conjuntos, comparación y operaciones con números naturales, fracciones, números pares e impares, cuadrados y cubos perfectos.

**Geometría:** Polígonos, unidades de medida, área y perímetro, ejes de simetría, rotaciones y divisiones de segmentos.

- Nivel C2 (Noveno EGB):

**Razonamiento Matemático:** Lógica (verdadero/falso), problemas de rapidez constante, orden de datos.

**Aritmética:** Conjuntos, porcentajes, criptoaritmética, promedios, proporcionalidad directa e inversa.

**Teoría de Números:** Divisibilidad, números primos, descomposición canónica.

**Geometría:** Sólidos geométricos, área y volumen de prismas, triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, ángulos y transformaciones geométricas.

- Nivel C3 (Décimo EGB):

**Razonamiento Matemático:** Conectivos lógicos, sumatorias, problemas con relojes.

**Aritmética:** Progresiones aritméticas y geométricas, magnitudes proporcionales, operaciones con enteros y racionales, medidas de tendencia central.

**Álgebra:** Leyes de exponentes, productos notables, polinomios, ecuaciones cuadráticas, sistemas de ecuaciones, funciones lineales.

**Teoría de Números:** MCD y MCM, propiedades de divisores, congruencias básicas.

**Geometría:** Teorema de Pitágoras, áreas, semejanza, coordenadas en el plano, distancia entre puntos.

**Matemática Discreta:** Principios del conteo, permutaciones, combinaciones y probabilidad básica.

- Nivel C4 (Primero BGU):

**Álgebra:** Polinomios, raíces y coeficientes, desigualdades clásicas, funciones, ecuaciones polinómicas y con radicales.

**Geometría:** Semejanza, circunferencia, cuadriláteros cílicos, relaciones métricas, puntos notables, geometría analítica básica.

**Trigonometría:** Razones trigonométricas, resolución de triángulos rectángulos, identidades fundamentales.

- Nivel C5 (Segundo BGU):

**Álgebra:** Ecuaciones con valor absoluto, sistemas no lineales, binomio de Newton.

**Geometría:** Relaciones métricas avanzadas, teoremas de Ceva y Menelao, coordenadas y ecuaciones de la recta.

**Trigonometría:** Suma y diferencia de ángulos, doble y triple ángulo, ecuaciones trigonométricas.

**Teoría de Números:** Teoremas de Euler y Fermat, ecuaciones diofánticas simples.

**Matemática Discreta:** Conteo avanzado, recurrencias, invariantes, principio del palomar.

- Nivel C6 (Tercero BGU):

**Álgebra y Funciones:** Funciones polinómicas, racionales y exponenciales; análisis de raíces, dominio y rango; desigualdades.

**Geometría y Trigonometría:** Propiedades del círculo, relaciones métricas, coordenadas polares, aplicaciones de identidades trigonométricas.

**Teoría de Números y Combinatoria:** Modularidad, divisibilidad, conteo combinatorio y probabilidad avanzada.