

Reglamento Transitorio de la Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe – junio de 2020

1. Motivación

- 1.1. Las Olimpiadas de Matemáticas son competencias extracurriculares en la disciplina que han tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años.
- 1.2. Estas competencias se celebran con la finalidad de alcanzar varios objetivos, a saber: La búsqueda de talento para las matemáticas en los jóvenes que aún no han ingresado al sistema de educación superior, el intercambio de experiencias entre los profesores de la especialidad, la creación de problemas novedosos y atípicos que permitan despertar interés por el estudio de la disciplina y en general, como menciona una recomendación de la UNESCO hecha en 1989, para apoyar el talento y la iniciativa científica entre la juventud.
- 1.3. Son muchos los países de América Latina que tienen una experiencia interesante en olimpiadas de matemáticas. En América del Sur, además de varias olimpiadas matemáticas nacionales, hay eventos como la Olimpiada Matemática del Cono Sur y la Olimpiada Matemática de Mayo, que permiten a los jóvenes ganar experiencia en su preparación para competir en olimpiadas matemáticas de mayor nivel, como lo son la Olimpiada Iberoamericana de Matemática y la Olimpiada Internacional de Matemáticas.
- 1.4. Con la finalidad de brindar una oportunidad equivalente a los jóvenes de Centroamérica y el Caribe y colaborar con el desarrollo de las de matemáticas en la región, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI, y los jefes de las delegaciones de estos países que asistieron a la XII Olimpiada Iberoamericana de Matemática celebrada en Guadalajara, México en septiembre de 1997, decidieron organizar la Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe a partir del año 1998 con el auspicio de la OEI. A esta Olimpiada fueron invitados los siguientes países: Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Puerto Rico, República Dominicana y Venezuela.
- 1.5. La OMCC se consolidó como un evento anual, y a partir del año 2009 dejó de ser un programa de la OEI. Además, en el año 2010 se amplió la convocatoria a otros países de la región y por vez primera participaron países de habla inglesa y francesa: Jamaica, Trinidad y Tobago, Islas Vírgenes Americanas y Haití. Estos cambios hicieron necesaria la elaboración de un nuevo reglamento para esta competencia.
- 1.6. Para no detener el avance olímpico en la región, se propone la celebración de manera virtual de la vigesimosegunda Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe (XXII OMCC).

2. Aspectos Generales

- 2.1. La Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe (en lo sucesivo OMCC) es un concurso matemático entre jóvenes estudiantes de los países de la región.

Reglamento Transitorio de la OMCC – junio de 2020

- 2.2. La OMCC se realizará anualmente, organizado por uno de los países participantes.

3. Objetivos de la OMCC

- 3.1. Promover la participación de los países de la Región en concursos olímpicos de matemáticas.
- 3.2. Generar entusiasmo por la matemática, detectar jóvenes con talento para esta disciplina en los países de la región y prepararlos para participar en competencias internacionales de mayor dificultad.
- 3.3. Fomentar el intercambio de experiencias académicas y organizativas para fortalecer el recurso humano involucrado en este tipo de eventos en la Región.
- 3.4. Ser un marco propicio para profundizar los lazos de amistad entre los países participantes.

4. Comité Organizador

- 4.1. El país sede de cada OMCC nombrará un Comité Organizador, el cual tendrá a su cargo los aspectos organizativos de la olimpiada.
- 4.2. El Comité Organizador determinará el período durante el cual se realizará la olimpiada, tratando de ajustarse a los intereses generales de los países participantes.
- 4.3. El Comité Organizador podrá buscar el auspicio, apoyo y colaboración de las personas e instituciones (públicas o privadas) que considere conveniente.
- 4.4. El Comité Organizador debe invitar a todos los países que hayan participado al menos una vez en la OMCC, y podrá invitar también a otros países de la región.
- 4.5. Los idiomas oficiales de la OMCC serán español e inglés.
- 4.6. El Comité Organizador le hará llegar a cada Jefe, Tutor, Estudiante Participante y Coordinador, el día de su incorporación al evento, el Programa de la Olimpiada, el cual debe contener los días, horas y plataformas virtuales en que se desarrollará cada actividad en la que les corresponda participar.

5. Participación

- 5.1. Cada país invitado tiene derecho a estar representado por un equipo de hasta cuatro estudiantes, un Jefe de la Delegación y un Tutor.
- 5.2. El país organizador de la OMCC de este año cursará las invitaciones a las instituciones que el Jefe de Delegación de cada país les señaló en la OMCC del año 2019.
- 5.3. Todo participante de la OMCC deberá mostrar en todo momento un comportamiento acorde a los valores olímpicos de honestidad, imparcialidad y respeto.

Reglamento Transitorio de la OMCC – junio de 2020

- 5.4. Los estudiantes concursantes deberán satisfacer los requerimientos siguientes:
 - 5.4.1. No haber cumplido 16 años al 31 de diciembre de 2019.
 - 5.4.2. No haber participado en la OMCC más de una vez.
 - 5.4.3. No haber participado en la Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, (OIM), o en la Olimpiada Internacional de Matemáticas, (IMO) en años anteriores.
 - 5.4.4. Solamente por este año podrán participar en la OMCC los alumnos matriculados por primera vez formalmente en una universidad o institución postsecundario equivalente, al 30 de junio de 2020.
 - 5.4.5. Cada país podrá solicitar al Comité Organizador autorización para la asistencia de uno o más observadores, los cuales podrán ser de un sólo tipo: Observador tipo A (acompañantes de los jefes de delegación). La asistencia de tales observadores deberá ajustarse a las condiciones que establezca el Comité Organizador. Participarán sin voz, ni voto.
- 5.5. Entre el grupo de los Jefes de Delegación y los observadores tipo A no debe haber contacto ni comunicación alguna con el grupo de los Tutores y estudiantes participantes hasta que hayan finalizado las pruebas de la Olimpiada.
- 5.6. Los Jefes de Delegación y Tutores son responsables de la conducta de toda la Delegación y deben asegurarse de que todos sus miembros conozcan el presente Reglamento. Cualquier concursante que actúe en violación al Reglamento puede ser sujeto de sanciones, incluyendo la descalificación de la competencia.

6. Selección de los Problemas

- 6.1. Cada país invitado podrá proponer hasta seis problemas (se recomienda que proponga al menos dos) con sus respectivas soluciones, los cuales deben ser enviados a la persona que el Comité Organizador designe para tal fin y dentro de lapso que éste establezca, el cual no será inferior a un mes.
- 6.2. Los problemas versarán sobre los distintos campos de las Matemáticas de Educación Media y serán variados en cuanto a temática y nivel de dificultad. Todos deben ser originales y no deben haber sido propuestos o usados en ninguna otra competencia.
- 6.3. El Comité Organizador nombrará un Comité Selector de Problemas que se encargará de confeccionar un Banco de Problemas con los problemas propuestos por los países invitados (ordenados por tema y dificultad), velando porque el nivel de los problemas esté acorde a los objetivos de la Olimpiada. Deben prepararse versiones del Banco de Problemas en cada uno de los idiomas oficiales de la olimpiada.
- 6.4. Con el propósito de construir una prueba adecuada que cumpla los objetivos de la Olimpiada, el Comité Organizador le proveerá al Comité Selector de Problemas y al Jurado Internacional, las Pruebas de al menos las dos ediciones anteriores de la Olimpiada con sus respectivas estadísticas.

Reglamento Transitorio de la OMCC – junio de 2020

- 6.5. Es responsabilidad de los países proponentes y del Comité Organizador mantener la estricta confidencialidad del Banco de Problemas y de sus autores. El Banco de Problemas se le hará llegar a los Jefes de Delegación en la primera reunión del Jurado. Antes de realizadas las dos pruebas el Banco de Problemas sólo deberá ser conocido por el Comité Selector de Problemas y el Jurado Internacional.
- 6.6. El Comité Selector de Problemas preparará también un conjunto de problemas de reserva, que serán utilizados solamente en caso de que el Banco de Problemas no tenga la variedad suficiente para armar las dos pruebas.

7. Elaboración y aplicación de las Pruebas

- 7.1. La competición constará de dos pruebas escritas de tres problemas cada una de ellas. Cada problema tendrá una puntuación entera entre cero (0) y siete (7) puntos.
- 7.2. Las pruebas se realizarán en dos días consecutivos y cada una tendrá una duración de cuatro horas y media.
- 7.3. A cada concursante se le hará llegar la prueba redactada en alguno de los idiomas oficiales. En caso excepcional, el Jefe de Delegación podrá solicitar la redacción de la prueba en otro idioma.
- 7.4. Cada concursante trabajará individualmente. Las respuestas y soluciones se consignarán en una plataforma prevista para tal fin por el Comité Organizador.
- 7.5. Los instrumentos que se permitirán a los concursantes durante las pruebas serán regla, compás, lápiz, afilador (lápices), bolígrafo y borrador. En particular, no está permitido el uso de libros, libretas de notas, tablas, calculadoras y dispositivos de comunicación de cualquier tipo, análogo o digital.
 - 7.5.1. Con respecto a los equipos digitales para desarrollar la prueba, el concursante podrá utilizar uno y sólo uno de los listados a continuación: computador de escritorio, computador portátil, tableta o celular.
 - 7.5.2. La logística de la aplicación de las pruebas se delega en el País participante previa aprobación del Comité Organizador. Una semana antes de la realización de las pruebas el **Protocolo Logístico**¹ y el **Protocolo de Contingencia**² se deberán enviar al Comité Organizador. Los lineamientos generales de ambos protocolos serán proporcionados por el Comité Organizador.
- 7.6. Durante los primeros treinta minutos de cada prueba, los concursantes podrán formular preguntas al Jurado Internacional. Las preguntas deben referirse a la interpretación de los enunciados de los problemas y en ningún caso a los métodos de solución.

¹ El Protocolo Logístico describirá todo lo relativo al desarrollo de las pruebas: equipo digital a emplearse por los concursantes, cámaras, si los concursantes desarrollarán la prueba reunidos en un salón o cada uno en un local designado, persona(s) responsable(s) por la seguridad de la prueba, comunicación con el Jurado Internacional para preguntas, método a emplear para digitalizar las soluciones de los concursantes, etc.

² El Protocolo de Contingencia describirá las acciones a tomar en el caso que surjan problemas durante el periodo de las pruebas como falta de fluido eléctrico, problemas con internet, problemas de comunicación, u otros.

- 7.7. Una vez finalizada la prueba, cada país, de acuerdo con el Protocolo Logístico será responsable de la correcta digitalización y envío a las instancias correspondientes de sus soluciones durante los quince (15) minutos inmediatamente posteriores a la culminación del tiempo de prueba.

8. Jurado Internacional

- 8.1. El desarrollo de la Olimpiada es responsabilidad del Jurado Internacional, el cual estará integrado por los jefes de las delegaciones participantes y por tres miembros designados por el Comité Organizador, que serán el Presidente, Vicepresidente y Secretario del Jurado Internacional.
- 8.2. A las reuniones virtuales del Jurado Internacional podrán asistir como asesores de la presidencia los miembros del Comité Selector de Problemas.
- 8.3. Los observadores, coordinadores y cualquier otro personal, deberán contar con la autorización del Presidente para asistir a las reuniones del Jurado Internacional.
- 8.4. En las reuniones virtuales del Jurado Internacional, cada Jefe de Delegación o la persona que lo represente en las votaciones, tendrá derecho a un voto. En caso de empate se permitirá el voto del presidente del Jurado, que será dirimente.
- 8.5. El Jurado Internacional deberá:
- 8.5.1. Seleccionar del Banco Problemas los seis problemas que conformarán las pruebas de la Olimpiada, procurando que los temas y grados de dificultad de los problemas escogidos sean variados.
 - 8.5.2. Conocer y aprobar las pautas de calificación acordadas por los Equipos de Coordinación³. El Jurado Internacional podrá hacer sugerencias a los Equipos de Coordinación con relación a las pautas establecidas para la calificación de cada problema de la prueba.
 - 8.5.3. Decidir sobre la formulación precisa de los enunciados de cada uno de los problemas en cada una de las lenguas oficiales de la olimpiada.
 - 8.5.4. Decidir sobre posibles respuestas a las preguntas que los participantes formulen durante la primera media hora de cada una de las pruebas.
 - 8.5.5. Tomar decisiones en caso de que se presenten diferencias irreconciliables de opinión entre el Equipo de Coordinación y el Jefe de alguna Delegación.
 - 8.5.6. Decidir sobre la distribución de los premios.
 - 8.5.7. Decidir la sede de las futuras Olimpiadas, seleccionándola entre las solicitudes de sede recibidas.
 - 8.5.8. Decidir sobre posibles modificaciones al Reglamento de la OMCC.

9. Calificación de las Pruebas

- 9.1. El Comité Organizador designará un Equipo de Coordinación con primero y segundo jefes. La función de este equipo es la de coadyuvar a una evaluación justa y uniforme de las pruebas.

³ Ver, 9.1.

Reglamento Transitorio de la OMCC – junio de 2020

- 9.2. El Comité Organizador designará dentro del Equipo de Coordinación, un Tribunal de Coordinación para cada uno de los problemas de las pruebas. Cada Tribunal de Coordinación estará conformado por un máximo de tres miembros, uno de los cuales figurará como Jefe de Tribunal.
- 9.3. Cada Tribunal de Coordinación elaborará pautas de calificación para el problema que le corresponda. Dichas pautas serán presentadas al Jurado Internacional para su aprobación.
- 9.4. Las soluciones digitalizadas de los concursantes llegarán a los Jefes de Delegación, al respaldo generado por el Comité Organizador y a los Tribunales de Coordinación, de forma simultánea, de manera electrónica. Se guardarán copias de las soluciones de los concursantes como norma de seguridad para garantizar la confiabilidad del proceso de calificación.
- 9.5. Cada Jefe de Delegación, con la ayuda del tutor, calificará las pruebas de sus estudiantes siguiendo las pautas aprobadas.
- 9.6. El Equipo de Coordinación elaborará un cronograma que especifique la hora a la cual se realizará la coordinación virtual de cada problema de cada delegación.
- 9.7. Con al menos una hora de anticipación a la hora establecida para la coordinación de cada problema, el jefe del Equipo de Coordinación hará llegar a cada Jefe de Delegación puntuaciones asignadas a sus participantes por el respectivo Tribunal de Coordinación.
- 9.8. Durante la coordinación de cada problema el respectivo Tribunal de Coordinación procurará llegar a un acuerdo consensuado con el Jefe y el Tutor de cada Delegación sobre la calificación que corresponde a los estudiantes de su equipo. En caso de discrepancia tanto el Tribunal de Coordinación como el Jefe y el Tutor fundamentarán la evaluación de cada respuesta, basándose en las pautas de corrección aprobadas. Si luego de un tiempo prudencial no pudiesen llegar a un acuerdo en la calificación de una o más respuestas, podrá darse un tiempo para que el jefe y el Tutor por un lado y el Tribunal de Coordinación por otro reconsideren su evaluación. Si en la segunda reunión virtual tampoco logran llegar a un acuerdo, se planteará el caso ante el jefe del Equipo de Coordinación, solicitando su opinión. En caso de mantenerse el desacuerdo, el caso será llevado ante el Jurado Internacional, quién decidirá en última instancia sobre la calificación y su decisión será inapelable.
- 9.9. La calificación acordada entre los responsables de cada país y cada Tribunal de Coordinación se asentará en un acta virtual establecida entre el Jefe de Delegación el jefe del Tribunal. El Tribunal conservará uno de los documentos virtuales y el Jefe de Delegación el otro.

10. Determinación de los Premios y Diplomas

- 10.1. Los miembros de cada delegación (jefes, tutores y estudiantes) recibirán un diploma digital que acredite su participación en la OMCC.
- 10.2. Los premios a otorgar consistirán en diplomas que representarán las Medallas de Oro, Medallas de Plata y Medallas de Bronce. También se otorgarán diplomas de Menciones Honoríficas y Premios Especiales, si aplica.

Reglamento Transitorio de la OMCC – junio de 2020

- 10.3. Para determinar el número de medallas a otorgar se escribirán los puntajes totales de todos los participantes en orden decreciente. Si n es el número de participantes y k es la parte entera de $(n/2)$, se otorgarán medallas a todos los estudiantes que tengan puntaje mayor o igual que el que ocupa la posición k en la lista.
- 10.4. La razón entre medallas de oro, plata y bronce será aproximadamente 1:2:3. Como los participantes con igual número de puntos deben obtener el mismo premio, y además el número total de medallas puede no ser múltiplo de 6, pocas veces se logrará una distribución ideal. En ese caso se tratará de aproximarse lo más posible a la razón 1:2:3. Para ello puede ser útil el siguiente criterio: Si m es el total de medallas a otorgar y o , p y b representan el número de medallas de oro, plata y bronce, respectivamente, en una posible distribución, entonces $6o$, $3p$ y $2b$ deben ser lo más próximos posibles a m . Definamos entonces la discrepancia de la distribución como $|6o - m| + |3p - m| + |2b - m|$. Entre dos o más distribuciones posibles, es preferible la que tenga menor discrepancia.
- 10.5. Los diplomas de Menciones Honoríficas se otorgarán a aquellos estudiantes que, no habiendo alcanzado la puntuación mínima para obtener una medalla de bronce, hayan obtenido la puntuación máxima (siete puntos) en alguno de los problemas de la competencia.
- 10.6. Se podrán otorgar uno o más Premios Especiales a los alumnos que durante el examen den soluciones que se destaquen por su particular belleza, elegancia u originalidad.
- 10.7. Los diplomas que representan las Medallas, Menciones Honoríficas, Premios Especiales y de participación serán proclamados en el Acto de Clausura.

11. Actividades Complementarias

- 11.1. El Comité Organizador podrá programar actividades complementarias a la competencia propiamente dicha, a ser realizadas durante el período de la olimpiada y que estén en consonancia con los objetivos de ésta. Ejemplos de estas actividades son: pruebas por equipos, simposios sobre educación matemática y resolución de problemas olímpicos.
- 11.2. La Prueba por Equipos o el rally matemático, en caso de realizarse, serán posteriores a las pruebas de la olimpiada, no tendrán relación con ella y tendrán una premiación aparte. Estas actividades tienen como propósito fortalecer los lazos de amistad entre los estudiantes competidores, estimulando la cooperación y el trabajo en equipo entre estudiantes de diferentes nacionalidades.
- 11.3. El Simposio o Seminario es una actividad que puede consistir en conferencias o talleres a cargo de expertos y dirigidos a maestros y profesores locales, o también a los miembros de las delegaciones. La temática gira alrededor de la matemática, su enseñanza, importancia y aplicaciones, y en particular sobre la preparación de estudiantes para participar en competencias olímpicas.

12. Disposiciones Finales

- 12.1. El presente documento sustituye temporalmente al reglamento oficial de la Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe, considerando la situación de emergencia sanitaria no prevista.
- 12.2. El presente documento, sus requerimientos y toda información que se presente debe ser de conocimiento de los equipos y organizaciones a las que pertenecen dichos equipos.
- 12.3. Este documento tendrá validez desde su aprobación hasta el 31 de diciembre del 2020.