

---

# Olimpiada Mexicana de Matemáticas

---

<http://erdos.fciencias.unam.mx/omm/>

2009-2010

**Anne Alberro Semerena**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

**Radmila Bulajich Manfrino**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

**Gabriela Campero Arena**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Luis Cruz Romo**

Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas,  
Instituto Politécnico Nacional

**José Antonio Gómez Ortega**

Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional Autónoma de México

---

## Índice general

---

<b>1. Objetivos y Lineamientos</b>	<b>1</b>
1.1. Estructura y lineamientos . . . . .	2
1.2. Anexo . . . . .	9
1.2.1. Reglamento del concurso de la Copa Superación en el Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas . . . . .	9
1.3. Labores del Comité Organizador de la OMM . . . . .	11
<b>2. Concurso Nacional</b>	<b>15</b>
2.1. Etapas . . . . .	15
2.2. Estructura . . . . .	15
2.2.1. Concursos Estatales . . . . .	15
2.2.2. Concurso Nacional . . . . .	16
2.2.3. Entrenamientos de las preselecciones . . . . .	17
2.3. Resultados estatales en los Concursos Nacionales . . . . .	17
2.4. Patrocinadores . . . . .	20
<b>3. Olimpiadas Internacionales</b>	<b>23</b>
3.1. México en las Olimpiadas Internacionales . . . . .	23
3.2. Descripción de los distintos concursos . . . . .	23
3.2.1. Olimpiada Internacional de Matemáticas . . . . .	23
3.2.2. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas . . . . .	24
3.2.3. Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe . . . . .	24
3.2.4. Olimpiada de Matemáticas de la Cuenca del Pacífico . . . . .	25
3.3. Historia de México en las Olimpiadas Internacionales . . . . .	25
3.3.1. México en la IMO . . . . .	25
3.3.2. México en la Iberoamericana . . . . .	26
3.3.3. México en la Centroamericana y del Caribe . . . . .	27

3.3.4.	México en la APMO . . . . .	27
3.3.5.	Total de medallas obtenidas por México . . . . .	28
<b>4.</b>	<b>Próximos Eventos</b>	<b>29</b>
4.1.	Convocatoria . . . . .	29
4.1.1.	24 <sup>a</sup> Olimpiada Mexicana de Matemáticas . . . . .	29
4.1.2.	1 <sup>a</sup> Etapa: Concursos Estatales . . . . .	30
4.1.3.	2 <sup>a</sup> Etapa: Concurso Nacional . . . . .	30
4.1.4.	3 <sup>a</sup> Etapa: Entrenamiento y selección de la delegación mexicana . . .	30
4.1.5.	Jurado . . . . .	31
4.2.	Calendario Anual de actividades de la OMM . . . . .	31
<b>5.</b>	<b>Últimas Noticias</b>	<b>35</b>
5.1.	Resultados de las delegaciones mexicanas en los concursos internacionales	35
5.1.1.	XI Olimpiada Centroamericana y del Caribe . . . . .	35
5.1.2.	50 <sup>a</sup> Olimpiada Internacional de Matemáticas . . . . .	35
5.1.3.	XXIV Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas . . . . .	36
5.2.	Actividades previas al 23 <sup>o</sup> Concurso Nacional . . . . .	36
<b>6.</b>	<b>Participantes, resultados y estadísticas del 23<sup>o</sup> Concurso Nacional</b>	<b>39</b>
6.1.	Ganadores del 23 <sup>er</sup> Concurso Nacional . . . . .	39
6.2.	Comité Organizador y Tribunal de Coordinación . . . . .	40
6.3.	Lista de Participantes . . . . .	43
6.4.	Distribución de premios . . . . .	52
6.5.	Calificaciones de los concursantes en cada problema por estado . . . . .	53
6.6.	Distribución de calificaciones . . . . .	61
6.7.	Distribución de calificaciones por problema . . . . .	62
6.8.	Promedio / dificultad de los problemas . . . . .	63
6.9.	Medallas y menciones honoríficas . . . . .	63
6.9.1.	Medallistas de Oro . . . . .	63
6.9.2.	Medallistas de Plata . . . . .	63
6.9.3.	Medallistas de Bronce . . . . .	64
6.9.4.	Premios especiales . . . . .	65
6.10.	Medallas obtenidas por cada estado . . . . .	66
6.11.	Copa Superación . . . . .	67
<b>7.</b>	<b>Directorio del Comité Organizador de la OMM</b>	<b>69</b>
7.1.	Directorio de los delegados . . . . .	69
7.2.	Directorio del Comité Organizador de la OMM . . . . .	77

# CAPÍTULO 1

---

## Objetivos y Lineamientos

---

El Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas es la competencia anual de matemáticas para estudiantes preuniversitarios más importante en nuestro país. Su objetivo es promover el estudio de las matemáticas en forma creativa, alejándose del estudio tradicional que promueve la memorización y mecanización, y buscando desarrollar el razonamiento y la imaginación de los jóvenes.

Anualmente cada estado de la República lleva a cabo, en forma autónoma, su Concurso Estatal y la preparación del equipo que lo representará en el Concurso Nacional. A este concurso asisten aproximadamente 200 alumnos de todo el país y uno o dos profesores por cada delegación estatal. Este evento se desarrolla en el mes de noviembre en algún estado de la República, mismo que patrocina fuertemente el evento. Asiste también un equipo de 24 personas que integran el Tribunal de Coordinación, encargado de calificar los exámenes presentados por los alumnos concursantes. Este equipo está formado por prestigiados profesores de todo el país y por alumnos que destacaron en olimpiadas anteriores y que han continuado su preparación en matemáticas.

Los 16 alumnos con mejores calificaciones en el Concurso Nacional constituyen la preselección nacional, la cual recibe entrenamientos especiales durante varios meses. De esta preselección se eligen las delegaciones que representarán a México en las olimpiadas internacionales del año siguiente: Internacional, Iberoamericana, Centroamericana y del Caribe, y de la Cuenca del Pacífico.

La participación de los alumnos en todos los concursos y entrenamientos es gratuita. Los gastos de viajes y alimentación son patrocinados por diversas instituciones, a través de la Sociedad Matemática Mexicana, organizadora de la Olimpiada a nivel nacional.

Para fortalecer el programa de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, el Comité Organizador de la misma realiza un examen de práctica, cursos especiales para profesores y

la publicación de material académico y de difusión.

El esfuerzo de un gran número de personas que han trabajado en el programa de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas se ha visto recompensado por el papel destacado que ha tenido nuestro país a nivel internacional. Sobre todo es importante señalar el impacto en el ambiente educativo de nuestro país: muchos profesores y alumnos que se han acercado en algún momento a este programa han creado, de manera espontánea y altruista, innumerables talleres de resolución de problemas de matemáticas en los cuales han vertido sus experiencias. Asimismo, las universidades involucradas en la organización de las Olimpiadas de Matemáticas han recibido el fruto de su apoyo con el ingreso de alumnos con una excelente formación matemática que obtuvieron durante los entrenamientos, los concursos y los intercambios que les ha ofrecido el programa de la olimpiada.

## 1.1. Estructura y lineamientos

### I. Aspectos generales y objetivos

- 1) La Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM) es un programa de la Sociedad Matemática Mexicana. Su objetivo principal es el de fomentar y estimular el estudio de las matemáticas como una disciplina del pensamiento que desarrolla la inteligencia del estudiante mediante métodos de razonamiento estructurado, deductivo y creativo.
- 2) El programa básico de la OMM se desarrolla anualmente en cuatro etapas:
  - los Concursos Estatales,
  - el Concurso Nacional,
  - el entrenamiento y la selección de las delegaciones que representarán a México en olimpiadas internacionales, y
  - la participación en olimpiadas internacionales.
- 3) La organización general de la OMM está a cargo de un Comité Organizador.

### II. Estructura en la organización

- 1) El Comité Organizador de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas está formado por:
  - el presidente de la OMM, y
  - los miembros.
- 2) En cada uno de los estados de la República y en el Distrito Federal (en lo sucesivo, denominado también estado) se nombra un delegado.
- 3) Tanto los miembros del Comité como los delegados son miembros de la Sociedad Matemática Mexicana durante el periodo de su cargo.

- 4) El Comité trabaja por medio de comisiones que se encargan de alguna tarea específica. Cada comisión está integrada por un coordinador y los miembros que sean necesarios para el buen funcionamiento de ella.
- 5) Los antiguos presidentes de la OMM, junto con un miembro del Consejo Consultivo de la Sociedad Matemática Mexicana (SMM) y el presidente de la SMM forman el Consejo Consultivo de la OMM.

### III. Designación de los miembros del Comité Organizador y de los delegados de la OMM

- 1) El presidente de la OMM se elige por votación escrita entre los socios de la SMM que estén al corriente en su pago de cuotas. Los candidatos deben presentar un resumen curricular y un programa de trabajo por escrito en las fechas que indique la convocatoria de la Sociedad Matemática Mexicana. Ésta debe publicar estos programas durante el periodo de votaciones (antes del Congreso Nacional de la SMM). Los candidatos deben ser miembros de la comunidad matemática del país y deben haber demostrado ampliamente su interés por la OMM en el pasado. Los resultados de la votación se publican durante el Congreso Nacional de la SMM. Un candidato se considera electo si al menos la décima parte de la población mencionada vota, y la mayoría de los votos emitidos son votos a favor de dicho candidato. En caso de no reunirse este mínimo de votos, se elige al presidente por mayoría de votos durante la Asamblea General del Congreso Nacional de la SMM. El presidente entra en funciones el 1º de febrero del año siguiente al de su elección. Dura en su cargo 4 años. El presidente puede ser reelegido. Si por algún motivo el presidente no puede ejercer su cargo a término, se designa otro mediante elección convocada por la SMM por el periodo que le falte al presidente en turno.
- 2) El presidente propone a la Junta Directiva de la SMM los miembros del Comité Organizador. Si la Junta Directiva los ratifica, inician sus funciones el mismo día que el presidente o a partir de que éste haga la proposición correspondiente.
- 3) Cada miembro del Comité puede tener a su cargo una comisión específica y designar, junto con el presidente del Comité Organizador de la OMM, a los integrantes de su comisión.
- 4) El presidente de la OMM designa anualmente a los delegados estatales.

### IV. Funciones del Comité Organizador, de los delegados y del Consejo Consultivo de la OMM

- 1) El Comité Organizador de la OMM está encargado de vigilar el cumplimiento de estos lineamientos y de llevar a cabo el programa general de la Olimpiada de Matemáticas en México, que incluye los siguientes puntos:
  - difusión,
  - organización del Concurso Nacional,

- entrenamientos de los seleccionados nacionales, y
  - representación de nuestro país en olimpiadas internacionales.
- 2) Cada delegado estatal es responsable de la organización de la Olimpiada de Matemáticas en su estado, ajustándose a la filosofía y lineamientos de la OMM, con el objeto de enviar un equipo que represente a su estado en el Concurso Nacional.
  - 3) El Consejo Consultivo de la OMM debe:
    - vigilar el buen funcionamiento del programa de la OMM,
    - revisar que los candidatos a presidente de la OMM cumplan con los requisitos del puesto,
    - apoyar al presidente de la OMM en la búsqueda de los recursos económicos necesarios para el buen funcionamiento del programa de la Olimpiada.

#### V. Concursos Estatales

La organización y mecanismos de participación en cada Concurso Estatal son responsabilidad del Comité Estatal correspondiente, apegándose al espíritu general del Concurso Nacional.

#### VI. Concurso Nacional

El Concurso Nacional se lleva a cabo durante una semana (usualmente en el mes de noviembre) en algún estado de la República elegido por el Comité Organizador de la OMM.

Durante la semana de celebración del Concurso Nacional se lleva a cabo el examen, las sesiones de coordinación, las reuniones del jurado y la ceremonia de premiación, además de diversas actividades sociales y culturales para los participantes.

#### VII. Forma de participación en el Concurso Nacional

- 1) Al Concurso Nacional de la OMM están invitados todos los estados de la República Mexicana.
- 2) Cada estado tiene derecho de participar en el Concurso Nacional de la OMM hasta con seis estudiantes, acompañados por un profesor (o delegado). El Distrito Federal puede participar hasta con diez alumnos (y dos profesores). Al Concurso Nacional se invita también a un observador del estado sede del Concurso Nacional del año siguiente.
- 3) La participación es individual y gratuita.
- 4) Cada estudiante concursante debe satisfacer lo siguiente:
  - 1) No cumplir 20 años antes del concurso de la Olimpiada Internacional en la cual participaría si resultara ganador. (Dicho concurso se lleva a cabo

usualmente en julio del año siguiente a la celebración del Concurso Nacional; la fecha exacta se da a conocer con anticipación en la propaganda respectiva.)

- II) Estar inscrito en el bachillerato (o equivalente) o en algún grado inferior durante la celebración del Concurso Nacional.
- III) Garantizar que no estará inscrito en ninguna universidad o equivalente durante la Olimpiada Internacional que sucede al Concurso Nacional.

#### VIII. Examen del Concurso Nacional de la OMM

- 1) El examen que se aplica a los alumnos participantes en el Concurso Nacional de la OMM consta de dos pruebas escritas, cada una con una duración de cuatro horas y media, realizadas en dos días distintos al iniciar la semana del Concurso Nacional.
- 2) Cada prueba consta de tres problemas de matemáticas. Cada concursante presenta por escrito su solución a dichos problemas.
- 3) Los concursantes no deben usar libros, libretas de apuntes, calculadoras, ni tablas de ningún tipo durante el examen. Deben además sujetarse a las instrucciones específicas del examen, según se les haya indicado previamente.

#### IX. Tipo de problemas en el examen del Concurso Nacional

- 1) Los problemas del examen del Concurso Nacional versan sobre distintos temas de matemáticas básicas (previos a Geometría Analítica, sin incluir ésta). La resolución correcta de los problemas del examen requiere, en general, de mucho ingenio y de gran habilidad en el manejo de esos conocimientos básicos de matemáticas.
- 2) El Comité Organizador de la OMM elabora el examen con base en los problemas que le envían las delegaciones estatales, así como miembros de la comunidad matemática del país.

#### X. Jurado del Concurso Nacional de la OMM

- 1) El Jurado del Concurso Nacional está integrado por los delegados de los estados (o los profesores que los representan durante el Concurso Nacional) y por tres miembros designados por el Comité Organizador de la OMM, uno de los cuales preside el Jurado.
- 2) Son funciones del Jurado:
  - I) Decidir sobre posibles respuestas a las preguntas que, sobre los enunciados de los problemas, formulan los concursantes durante la primera hora de la prueba.
  - II) Establecer, junto con el Tribunal de Coordinación, las pautas para la calificación de soluciones parciales en los problemas del examen.

- III) Tomar decisiones en caso de que se presente diferencia de opinión entre el Tribunal de Coordinación y el delegado de algún estado sobre la calificación de su alumno.
  - IV) Decidir sobre el otorgamiento de premios especiales y ratificar la distribución de premios según los lineamientos correspondientes.
- 3) En las reuniones del Jurado, cada miembro, con excepción del presidente, tiene derecho a un voto. En caso de empate, el presidente del Jurado tiene voto dirimente.
  - 4) A las reuniones del Jurado pueden asistir como observadores los miembros del Comité Organizador de la OMM y un profesor más por cada estado, si el delegado así lo decide. Con autorización del mismo Jurado, pueden asistir otras personas, pero sólo el Jurado y los observadores pueden participar en las discusiones del Jurado.

#### XI. Calificación del examen del Concurso Nacional de la OMM

- 1) El Comité Organizador de la OMM designa un Tribunal de Coordinación que se divide en seis equipos (uno para cada problema). El Tribunal de Coordinación tiene un Jefe nombrado por el Comité Organizador de la OMM.
- 2) Cada equipo del Tribunal de Coordinación presenta al Jurado una propuesta de puntaje para la calificación del problema que va a coordinar. Con base en los comentarios del Jurado y a su propia evaluación de las posibles soluciones de los concursantes, determina las pautas de calificación. Las calificaciones son enteros del 0 al 7.
- 3) Los exámenes resueltos por los estudiantes se hacen llegar al Tribunal de Coordinación. Los delegados reciben también una copia de los exámenes resueltos por sus respectivos alumnos.
- 4) Cada delegado califica los exámenes de sus alumnos siguiendo los criterios acordados en la reunión correspondiente. A su vez, los equipos del Tribunal de Coordinación revisan los exámenes y deciden sobre posibles agregados a los criterios de puntuación, según las soluciones que hubieran presentado algunos alumnos y que no hubieran sido contempladas antes de ver los exámenes. Estos agregados se informan claramente a todos los delegados.
- 5) En la calificación de las pruebas, el texto presentado por los estudiantes debe ser preservado de cualquier alteración.
- 6) Durante la semana en que se celebra el Concurso Nacional, el Comité Organizador de la OMM establece un calendario de coordinaciones en el cual cada delegado presenta, ante el equipo de coordinación correspondiente, una evaluación fundamentada de la solución de cada uno de sus estudiantes. El equipo de coordinación del problema en cuestión determina la calificación respectiva. Si el delegado no está de acuerdo sobre alguna de sus calificaciones, se pide la

intervención del Jefe del Tribunal. En caso de mantenerse el desacuerdo, éste se lleva ante el Jurado del Concurso Nacional, el cual da su veredicto final.

## XII. Premiación en el Concurso Nacional de la OMM

- 1) Se otorgan primeros, segundos y terceros lugares. Éstos se asientan en un diploma.
- 2) En conjunto, el número de primeros, segundos y terceros lugares es aproximadamente igual al cincuenta por ciento del total de los participantes, y la razón entre primeros, segundos y terceros lugares es aproximadamente igual a 1:2:3. Para determinar exactamente el número de alumnos premiados en cada lugar se hace lo siguiente:

Se ponen en una lista en orden decreciente todas las calificaciones de los alumnos, incluyendo repeticiones. Se otorga un primer lugar a todos los alumnos que tengan una calificación igual o superior a la calificación del alumno que aparece en posición 16. Los segundos lugares se determinan buscando la última calificación que aparece en el cuarto superior de la lista, y se le otorga segundo lugar a todos los alumnos que, no habiendo obtenido primer lugar, tienen una calificación igual o superior a esa puntuación. Para determinar los alumnos con tercer lugar se hace lo análogo que con los segundos lugares, pero buscando la última puntuación en la mitad superior de la tabla de calificaciones. (Nota: En caso de que el número de alumnos no sea divisible por 2 o por 4, se toma la parte entera de la división; por ejemplo, si hay en total 191 participantes, entonces la mitad superior comprende 95 alumnos y el cuarto superior comprende 47).

- 3) Se otorgan menciones honoríficas a los alumnos que no obtengan un primer, segundo o tercer lugar, pero que obtengan el máximo puntaje (7 puntos) en al menos un problema del examen.
- 4) Se pueden otorgar premios especiales a aquellas soluciones presentadas por los alumnos en algún problema del examen si, a juicio del Tribunal de Coordinación, éstas son muy sobresalientes. Se entrega también un diploma especial a los alumnos que obtengan la mejor puntuación en el examen.
- 5) Dentro del Concurso Nacional se selecciona también un grupo de alumnos, candidatos a participar en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe del año siguiente. Estos alumnos se seleccionan de entre los alumnos con mejores puntuaciones en el Concurso Nacional que cumplan 16 años en una fecha posterior al 31 de diciembre del año de celebración del Concurso, y que todavía puedan participar en el Concurso Nacional del año siguiente. El número de alumnos seleccionados se determina como el menor número que satisfaga las dos condiciones siguientes simultáneamente: debe haber 3 alumnos seleccionados fuera del grupo de los ocupantes de los primeros lugares y debe haber al menos 5 alumnos en el grupo seleccionado.

- 6) El estado sede del Concurso Nacional entrega el Premio Superación del año a la delegación que muestre progreso relativo mayor, según los lineamientos indicados en el Anexo. También se da un diploma al segundo y tercer lugares en esta competencia.
- 7) Cada concursante recibe un diploma que acredita su participación en el Concurso Nacional de la OMM.
- 8) Los premios y diplomas se entregan en el acto de clausura del Concurso Nacional de la OMM.

### XIII. Selección y entrenamientos de las delegaciones mexicanas

- 1) Dentro del grupo de primeros lugares se selecciona un equipo de máximo 6 alumnos el cual representa a México en la Olimpiada Internacional que sucede al Concurso Nacional (que se lleva a cabo generalmente en julio del año siguiente a la celebración del Concurso Nacional). La selección se realiza mediante exámenes eliminatorios sucesivos elaborados por el Comité Organizador de la OMM (que se aplican durante los entrenamientos) y un examen definitivo (que se aplica a más tardar en mayo).
- 2) Para conformar la delegación que representa a México en la Olimpiada Iberoamericana del año siguiente al Concurso Nacional (generalmente celebrada en septiembre) se hace lo siguiente. En el examen de selección de mayo que se aplica a los ganadores del primer lugar del Concurso Nacional, se escoge a los 6 alumnos con mejor puntaje de entre los que satisfacen los requisitos de participación en la Olimpiada Iberoamericana (cumplir 19 años en una fecha posterior al 31 de diciembre del año de su celebración, y no haber participado antes en dos Olimpiadas Iberoamericanas); también tienen derecho de participar en ese examen los alumnos ganadores de primer lugar en el Concurso Nacional del año anterior que satisfacen los requisitos de participación de la Olimpiada Iberoamericana, pero que no hubieran participado en el Concurso Nacional del año. A lo más dos alumnos pueden integrarse a partir de ese momento a la preselección, agregándose a los 6 alumnos ya seleccionados, siempre y cuando obtengan una calificación igual o superior al sexto alumno del grupo de ganadores del año. En agosto se hace la selección definitiva de a lo más 4 alumnos.
- 3) Los alumnos seleccionados en el Concurso Nacional como candidatos a participar en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe del año siguiente (que se celebra generalmente en julio) presentan en mayo un examen. A lo más 3 alumnos con mayor puntaje en ese examen representan a México en el concurso correspondiente.
- 4) Todos los alumnos preseleccionados y seleccionados reciben entrenamientos especiales (aproximadamente una semana al mes) dirigidos por el Comité Organizador de la OMM. Estos entrenamientos tienen el propósito de prepararlos

para representar a nuestro país en las olimpiadas internacionales de matemáticas correspondientes.

- 5) En todo momento de su participación, los alumnos preseleccionados deben observar una conducta aceptable de respeto y compañerismo. El Comité Organizador de la OMM podrá suspender a cualquier alumno que no cumpla con esto.

#### XIV. Otras actividades de la OMM

- 1) A lo largo del año el Comité Organizador de la OMM promueve la visita de profesores que imparten cursos de matemáticas de tipo olímpico a diferentes estados del país, y colabora en la elaboración de exámenes estatales en sus distintas fases con los estados que así lo solicitan.
- 2) El Comité Organizador de la OMM organiza también un curso anual para entrenadores de las Olimpiadas de Matemáticas; dicho curso se lleva a cabo durante un fin de semana cerca de la semana santa.

#### XV. Otras consideraciones

- 1) Cualquier duda de interpretación, situación no recogida en estos lineamientos de la OMM, o asunto especial, debe ser decidido por:
  - I) el Jurado del Concurso Nacional, si se trata de una situación particular que se presente durante el concurso,
  - II) el Comité Organizador de la OMM, si se trata de una situación general de organización o de procedimiento.
- 2) La modificación de cualquier práctica según la descripción aquí presentada, así como la inclusión de nuevas prácticas debe ser sugerida al Comité Organizador de la OMM. Si éste lo considera pertinente, pasará la propuesta correspondiente a todos los delegados por escrito. La decisión de cambio se hará si la mayoría de los delegados lo aceptan.

## 1.2. Anexo

### 1.2.1. Reglamento del concurso de la Copa Superación en el Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Pueden competir por la Copa Superación todos los estados que hayan participado en por lo menos dos de los últimos tres Concursos Nacionales anteriores (con cualquier número de alumnos) y que participen con equipo completo ese año. Se premia a los primeros tres lugares de acuerdo con el mayor puntaje de progreso relativo, el cual se calcula de la manera siguiente:

1. Anualmente se calcula el promedio general de calificaciones de todos los alumnos participantes en el año.
2. Se obtiene el promedio anual de cada equipo (suma de las calificaciones de los alumnos que integren la delegación, dividida entre el número de integrantes del equipo), y se divide entre el promedio general anual correspondiente. Este promedio se multiplica por 100. Al número obtenido se le llama promedio normalizado del equipo en el año.
3. Se calcula el promedio de los dos últimos años de participación de cada equipo (suma de los dos promedios normalizados obtenidos durante los dos últimos años de participación, dividida entre 2).
4. El progreso relativo de cada equipo es la diferencia del promedio normalizado del año menos 1.1 veces el promedio en los dos últimos años de participación.

La fórmula ha sido obtenida considerando lo siguiente:

- I. El propósito de la Copa Superación es impulsar el progreso de los equipos, tomando en cuenta que las altas calificaciones absolutas son premiadas de manera regular durante el concurso. Así, el factor 1.1 del inciso (4) tiene el efecto de dar mayor valor a una diferencia de crecimiento a los equipos con puntuaciones más bajas (por ejemplo, la fórmula considera que un equipo que aumenta su promedio de 150 a 200 tiene menor progreso relativo que un equipo que aumenta su promedio de 100 a 150.)
- II. Los problemas propuestos en una Olimpiada determinada pueden ser más difíciles que en las anteriores. Al normalizar (dividir entre los promedios generales de calificaciones en los años correspondientes) se elimina la posibilidad de que estados cuyas bajas calificaciones no dependan de la prueba (por ejemplo, que mantengan una constante de 0) estén por encima de otros estados que hayan trabajado relativamente mejor que en los años anteriores (por ejemplo, estados que obtengan puntuaciones negativas a causa de la mayor dificultad del examen).
- III. El factor 100 del inciso (2) tiene el propósito de no trabajar con demasiadas cifras decimales.

En caso de empates se toman en cuenta, en orden sucesivo, los siguientes puntos:

- I. En caso de que alguno de los equipos empatados no hubiera tenido participación con equipo completo en los años anteriores (los que entraron en juego al aplicar la fórmula), se le da ventaja al equipo con mayor participación (este número se obtiene como el cociente del número de alumnos que hubieran participado, entre el número de alumnos que deberían haberlo hecho).

- II. En caso que persista el empate, tiene ventaja el equipo con progreso absoluto mayor (es decir, sin considerar el factor 1.1 del inciso (4)).
- III. En caso que persista el empate, gana el equipo con mayor promedio en el año de competencia por la Copa.

### 1.3. Labores del Comité Organizador de la OMM

Las labores que realiza la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM) están a cargo de un Comité Organizador. El Comité se organiza con una presidenta y los miembros:

Radmila Bulajich Manfrino (presidenta),  
Anne Alberro Semerena,  
Gerardo Arizmendi Echeagaray,  
Ignacia Barradas Bribiesca,  
Alejandro Bravo Mojica,  
Gabriela Campero Arena,  
Fernando Campos García,  
José Antonio Climent Hernández,  
José Alfredo Cobián Campos,  
Luis Cruz Romo,  
Marco Antonio Figueroa Ibarra,  
Jesús Jerónimo Castro,  
Leonardo Martínez Sandoval,  
Carlos Jacob Rubio Barrios,  
Elena Ruiz Velázquez,  
Pablo Soberón Bravo,  
Carmen Sosa Garza,  
Rogelio Valdez Delgado,  
Eduardo Velasco Barreras,  
Hugo Villanueva Méndez.

De manera general, este comité enlaza las inquietudes de los comités estatales, los alumnos participantes y la Sociedad Matemática Mexicana. Establece los contactos necesarios a nivel internacional y nacional para inscribir a las delegaciones que representan al país en los distintos concursos internacionales (Olimpiada Internacional, Olimpiada Iberoamericana, Olimpiada Centroamericana y del Caribe, Olimpiada de la Cuenca del Pacífico). Tramita los apoyos de las instituciones financiadoras de la OMM y maneja el presupuesto. Además, vigila la correcta aplicación del reglamento de la OMM.

El Comité organiza cursos de entrenamiento para las distintas preselecciones mexicanas; diseña los programas para los entrenamientos de los alumnos preseleccionados para las olimpiadas Internacional, Iberoamericana, de la Cuenca del Pacífico y Centroamericana y del Caribe; determina los profesores para los mismos y promueve la elabo-

ración de material para entrenamientos para las distintas fases de la olimpiada. Rogelio Valdez coordina esta labor y se encarga del tema de Álgebra. Jesús Jerónimo se encarga del tema de Geometría, Pablo Soberón del de Combinatoria y Florian Luca del de Teoría de Números. Leonardo Martínez, Eduardo Velasco y Fernando Campos ayudan durante los entrenamientos. Además, Rogelio Valdez organiza el trabajo del Tribunal de Coordinación formado para calificar el examen del Concurso Nacional.

El Comité elabora y califica los distintos exámenes eliminatorios (los aplicados en el Concurso Nacional y los aplicados en los entrenamientos selectivos de las delegaciones que representan a México en las distintas olimpiadas internacionales); elabora problemas para enviar a los concursos internacionales en los que México participa; promueve la invención de problemas de matemáticas para las distintas fases de la olimpiada. Rogelio Valdez coordina este trabajo y Pablo Soberón y Hugo Villanueva elaboran los exámenes eliminatorios.

El Comité también elabora tres exámenes anuales (en marzo, junio y septiembre) que pueden usar los estados que así lo deseen en sus concursos estatales. Marco Antonio Figueroa y Gerardo Arizmendi se hacen cargo de esta labor.

Además, estamos formando un Comité Educativo que nos ayudará en el proyecto de llevar las olimpiadas a otros niveles escolares. Alejandro Bravo forma parte de este comité.

Ignacio Barradas nos ayuda durante el Concurso Nacional en el control y en la coordinación de las actividades organizadas para los concursantes.

En el año 2009 el Comité ha elaborado una publicación periódica llamada Tzaloa que se edita cada 3 meses. Esta revista incluye problemas de práctica y también incluye artículos para profesores relacionados con temas olímpicos. Invitamos a la gente a participar en nuevo proyecto. Carlos Jacob coordina esta labor. Le ayudan Anne Alberro, Ana Rechtman y Francisco Ruiz.

El Comité organiza un curso nacional anual para entrenadores de las olimpiadas en los estados y visitas de profesores a los estados para impartir cursos de Matemáticas de Olimpiada. Carmen Sosa es la coordinadora de esta labor.

La Olimpiada Mexicana de Matemáticas lleva una labor de difusión mediante carteles, folletos y material académico para los entrenamientos. Una buena parte de la información y el contacto a nivel nacional se lleva a cabo a través de la página de internet; Anne Alberro y Elena Ruiz coordinan esta labor. José Antonio Climent mantiene el servidor de la página.

El Comité también realiza el presente reporte anual; Gabriela Campero coordina su realización.

Luis Cruz y José Alfredo Cobián nos apoyan en la elaboración y manejo del registro de datos de los concursantes, de sus calificaciones y de las correspondientes estadísticas en el Concurso Nacional.

El Comité tramita becas para los ganadores del Concurso Nacional y lleva a cabo un

---

seguimiento de alumnos participantes en las olimpiadas pasadas. Lucina Parra, secretaria de la olimpiada, se encarga de los trámites correspondientes. Además, Lucina Parra y Alejandro Garduño se encargan de la administración de las oficinas de la OMM.



# CAPÍTULO 2

---

## Concurso Nacional

---

### 2.1. Etapas

La Olimpiada Mexicana de Matemáticas consta de tres etapas:

1. los Concursos Estatales,
2. el Concurso Nacional, y
3. el entrenamiento y selección de las delegaciones que representarán a México en olimpiadas internacionales.

### 2.2. Estructura

En el año de 1987 la Sociedad Matemática Mexicana organizó la Primera Olimpiada Mexicana de Matemáticas. A partir de esa fecha, los Concursos Nacionales se han celebrado anualmente en las ciudades de Xalapa, Hermosillo, Metepec, Guanajuato, Oaxtepec, La Trinidad, Acapulco, Guadalajara, Colima, Mérida, Monterrey, Querétaro, Oaxaca, Morelia, Oaxtepec, Colima, Guanajuato, Ixtapan de la Sal, Campeche, Zacatecas, Saltillo, Sonora y Campeche.

#### 2.2.1. Concursos Estatales

La primera etapa de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas está formada por los Concursos Estatales. La organización y mecanismos de participación en cada uno de ellos es responsabilidad del Comité Estatal correspondiente, apegándose al espíritu general del

Concurso Nacional. De estos concursos saldrán los integrantes de la delegación que representará a su estado en el Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

### 2.2.2. Concurso Nacional

El Concurso Nacional se lleva a cabo durante una semana, usualmente en el mes de noviembre, en algún estado de la República elegido por el Comité Organizador de la OMM. Durante esa semana se realizan: el examen, las sesiones de coordinación, las reuniones del Jurado y la ceremonia de premiación, además de diversas actividades sociales y culturales para los participantes.

Al Concurso Nacional de la OMM están invitados todos los estados de la República Mexicana. Cada uno tiene derecho de participar hasta con seis estudiantes, acompañados por un profesor (o delegado). El Distrito Federal puede participar hasta con diez alumnos y dos profesores. Los alumnos participantes son los ganadores de los Concursos Estatales correspondientes.

El sistema de competencia y evaluación de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas sigue en gran medida el modelo de la Olimpiada Internacional.

El Comité Organizador de la OMM elabora el examen a partir de los problemas que le envían las delegaciones estatales, así como miembros de la comunidad matemática del país. Los problemas elegidos versan sobre distintos temas de matemáticas básicas. El examen consta de dos pruebas escritas que se aplican en dos días consecutivos, cada una de las cuales consta de tres problemas de matemáticas y se otorgan 4 horas y media para su resolución. Cada concursante presenta por escrito su solución para cada uno de los seis problemas. La resolución correcta de los problemas del examen requiere, en general, de mucho ingenio y de gran habilidad en el manejo de conocimientos básicos de matemáticas.

Los exámenes resueltos por los estudiantes se hacen llegar a un Tribunal de Coordinación dividido en seis equipos (uno para cada problema). Los delegados reciben también una copia de los exámenes resueltos por sus respectivos alumnos. Cada delegado califica los exámenes siguiendo los criterios acordados en la reunión correspondiente, mediante los cuales se siguen pautas para otorgar puntaje (enteros del 0 al 7) a las posibles soluciones de los problemas. A su vez, los equipos del Tribunal de Coordinación revisan los exámenes. Durante las sesiones llamadas de coordinación, cada delegado presenta, ante el equipo de coordinación correspondiente, una evaluación fundamentada de la solución de cada uno de sus estudiantes. El equipo de coordinación del problema en cuestión determina la calificación respectiva.

Se otorgan al menos 16 primeros lugares, alrededor de 32 segundos lugares y alrededor de 48 terceros lugares (para constituir, aproximadamente, la mitad de participantes premiados). Se otorgan además menciones honoríficas a los alumnos que no obtuvieron un primer, segundo o tercer lugar, pero que obtuvieron el máximo puntaje de 7 puntos en al menos un problema del examen. Se pueden otorgar premios especiales a aquellas soluciones presentadas por los alumnos en algún problema del examen si, a juicio del

Tribunal de Coordinación, éstas son muy sobresalientes. Dentro del Concurso Nacional se selecciona también un grupo de alrededor de 5 alumnos más jóvenes, candidatos a participar en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe del año siguiente. Asimismo, el estado sede del Concurso Nacional entrega el premio de la Copa Superación del año a la delegación que muestre mayor progreso relativo.

En etapas posteriores se entrena y elige, de entre los alumnos ganadores del primer lugar en el Concurso Nacional y de los 5 candidatos para la Olimpiada Centroamericana y del Caribe, a quienes integrarán las delegaciones que representen a México en la Olimpiada Internacional de Matemáticas, la Iberoamericana, la de la Cuenca del Pacífico, y la Centroamericana y del Caribe del año siguiente.

### 2.2.3. Entrenamientos de las preselecciones

Los alumnos ganadores en el Concurso Nacional reciben entrenamientos intensivos. Se trabajan conceptos especiales que no se estudian generalmente en los sistemas pre-universitarios: Teoría de Números, Combinatoria, Geometría (Euclidiana y Vectorial) y Álgebra, haciendo énfasis en la resolución de problemas. Los instructores son profesores de varias universidades del país familiarizados con el tipo de matemáticas de olimpiadas y alumnos exolímpicos destacados que han continuado su preparación en matemáticas.

Los entrenamientos se llevan a cabo en distintos lugares del país durante una semana al mes, iniciando en diciembre y hasta el momento de participación en el respectivo concurso internacional. Los exámenes definitivos para seleccionar a las delegaciones que representan a México en la Olimpiada Internacional y en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe se llevan a cabo en mayo, y para seleccionar a la delegación que representa a nuestro país en la Olimpiada Iberoamericana, en agosto.

Los gastos de entrenamiento son cubiertos por las instituciones patrocinadoras de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, a través del Comité Organizador de la misma. Los gastos de traslado de cada alumno al lugar donde se realiza el entrenamiento son cubiertos por el comité estatal de donde el alumno proviene.

## 2.3. Resultados estatales en los Concursos Nacionales

Aunque la participación en el Concurso Nacional es individual, es importante destacar la labor que han llevado a cabo los estados de la República apoyando a sus concursantes. Con el propósito de reconocer este trabajo, presentamos el registro de los estados que han ocupado los primeros 10 lugares en cada uno de los Concursos Nacionales, a partir del quinto. (No contamos con registro de este tipo sobre las primeras 4 olimpiadas.)

<b>5ª Olimpiada, 1991</b>	<b>6ª Olimpiada, 1992</b>	<b>7ª Olimpiada, 1993</b>
1. Distrito Federal	1. Guanajuato	1. Michoacán
2. Michoacán	2. Michoacán	2. Jalisco
3. Jalisco	3. Distrito Federal	3. Distrito Federal
4. Nuevo León	4. Jalisco	4. Yucatán
5. Yucatán	5. Baja California	5. Chihuahua
6. Sinaloa	6. Chihuahua	6. Querétaro
7. Querétaro	7. Estado de México	7. Veracruz
8. Veracruz	8. Veracruz	8. Sonora
9. Chihuahua	9. Yucatán	9. Guanajuato
10. Tabasco	10. San Luis Potosí	10. Puebla
<b>8ª Olimpiada, 1994</b>	<b>9ª Olimpiada, 1995</b>	<b>10ª Olimpiada, 1996</b>
1. Jalisco	1. Chihuahua	1. Chihuahua
2. Distrito Federal	2. Jalisco	2. Distrito Federal
3. Michoacán	3. Distrito Federal	3. Jalisco
4. Veracruz	4. Michoacán	4. Guanajuato
5. Sinaloa	5. Puebla	5. Yucatán
6. Guanajuato	6. Yucatán	6. Baja California
7. Chihuahua	7. Coahuila	7. Coahuila
8. Sonora	8. Nuevo León	8. Michoacán
9. Coahuila	9. Guanajuato	9. Puebla
10. Yucatán	10. Baja California	10. Morelos
<b>11ª Olimpiada, 1997</b>	<b>12ª Olimpiada, 1998</b>	<b>13ª Olimpiada, 1999</b>
1. Chihuahua	1. Jalisco	1. Jalisco
2. Jalisco	2. Michoacán	2. Morelos
3. Distrito Federal	3. Morelos	3. Chihuahua
4. Baja California	4. Veracruz	4. Veracruz
5. Michoacán	5. Distrito Federal	5. Michoacán
6. Yucatán	6. Baja California	6. Puebla
7. Morelos	7. Querétaro	7. Guanajuato
8. Puebla	8. Chihuahua	8. Baja California
9. Guanajuato	9. Guanajuato	9. Distrito Federal
10. Zacatecas	10. Aguascalientes	10. Yucatán

<b>14ª Olimpiada, 2000</b>	<b>15ª Olimpiada, 2001</b>	<b>16ª Olimpiada, 2002</b>
1. Morelos	1. Jalisco	1. Jalisco
2. Puebla	2. Michoacán	2. Sonora
3. Distrito Federal	3. Sonora	3. Morelos
4. Chihuahua	4. Chihuahua	4. Chihuahua
5. Michoacán	5. Puebla	5. Nuevo León
6. Baja California	6. Morelos	6. Michoacán
7. Jalisco	7. Nuevo León	7. Yucatán
8. Querétaro	8. Querétaro	8. Baja California
9. Nuevo León	9. Yucatán	9. Distrito Federal
10. Chiapas	10. Guanajuato	10. Puebla
<b>17ª Olimpiada, 2003</b>	<b>18ª Olimpiada, 2004</b>	<b>19ª Olimpiada, 2005</b>
1. Jalisco	1. Morelos	1. Jalisco
2. Puebla	2. Jalisco	2. Morelos
3. Chihuahua	3. Distrito Federal	3. Yucatán
4. Distrito Federal	4. Chihuahua	4. Chihuahua
5. Sonora	5. Baja California	5. Guanajuato
6. Morelos	6. Guanajuato	6. San Luis Potosí
7. Nuevo León	6. Yucatán	7. Nuevo León
8. Guanajuato	7. Nuevo León	8. Sonora
9. Querétaro	7. Puebla	9. Distrito Federal
10. Veracruz	7. Sonora	10. Querétaro
<b>20ª Olimpiada, 2006</b>	<b>21ª Olimpiada, 2007</b>	<b>22ª Olimpiada, 2008</b>
1. Jalisco	1. Jalisco	1. Morelos
2. Yucatán	2. Morelos	2. Chihuahua
3. Morelos	3. Yucatán	3. Yucatán
4. Distrito Federal	4. Chihuahua	4. Nuevo León
5. San Luis Potosí	5. Colima	5. Sonora
6. Nuevo León	6. Nuevo León	6. San Luis Potosí
7. Baja California	7. Sonora	7. Tamaulipas
8. Veracruz	8. Veracruz	8. Colima
9. Aguascalientes	9. Puebla	9. Baja California
10. Querétaro	10. Michoacán	10. Jalisco
10. Sonora		

---

### 23ª Olimpiada, 2009

1. Jalisco
2. Morelos
3. San Luis Potosí
4. Nuevo León
5. Distrito Federal
6. Yucatán
7. Chihuahua
8. Baja California
9. Aguascalientes
10. Oaxaca

## 2.4. Patrocinadores

Son muchas las instituciones y personas que hacen posible las olimpiadas mexicanas de matemáticas, cuya organización se vuelve cada vez más compleja y eficaz.

Entre los principales patrocinadores están:

La Secretaría de Educación Pública,  
el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,  
la Universidad Nacional Autónoma de México,  
Centro de Investigaciones en Matemáticas A.C. y  
Texas Instruments de México.

La Fundación Telmex ofreció becas para estudiar licenciatura y posgrado a los alumnos ganadores del primer lugar en el Concurso Nacional. Este año por primera vez 11 alumnos recibieron beca de la Secretaría de Educación Pública a través de la Academia Mexicana de Ciencias.

Cada año el estado sede se convierte en patrocinador de la Olimpiada. En 2009, el concurso nacional se llevó a cabo, del 8 al 13 de noviembre en la ciudad de Campeche, Campeche. Las instituciones locales que apoyaron la realización del concurso fueron:

Colegio de Bachilleres del Estado de Campeche,  
Gobierno del Estado de Campeche,

---

Secretaría de Educación del Estado de Campeche.

En el año 2010, el Concurso Nacional se llevará a cabo en Baja California, por lo que se espera el patrocinio de diversas instituciones en ese estado.



# CAPÍTULO 3

---

## Olimpiadas Internacionales

---

### 3.1. México en las Olimpiadas Internacionales

México participa en cuatro Olimpiadas Internacionales:

1. Olimpiada Internacional (IMO)
2. Olimpiada Iberoamericana
3. Olimpiada Centroamericana y del Caribe
4. Olimpiada de la Cuenca del Pacífico (APMO)

### 3.2. Descripción de los distintos concursos

#### 3.2.1. Olimpiada Internacional de Matemáticas

La Olimpiada Internacional de Matemáticas (IMO) se celebra en el mes de julio. Pueden asistir un máximo de 6 alumnos y dos profesores por país. Uno de los profesores, llamado Jefe de la Delegación, forma parte del Jurado. El Jurado se reúne unos días antes de iniciar el concurso para discutir la selección de los problemas que formarán el examen, la redacción de los enunciados de dichos problemas y la traducción de los mismos al idioma natural de cada país. La selección se hace a partir de un banco de problemas que elabora cuidadosamente un grupo de profesores durante los meses previos al concurso y que han sido extraídos de colaboraciones de todos los países participantes.

Se aplica un examen que consta de 2 pruebas escritas en dos días consecutivos, cada una de las cuales consta de tres problemas de matemáticas. Cada concursante presenta por escrito su solución para cada uno de los seis problemas.

El otro profesor de cada país, llamado codelegado, llega al iniciar el concurso internacional, acompañando a los alumnos de su delegación. Durante los días del examen, permanece alojado junto con sus alumnos y lejos (en general, en ciudades distintas) del jefe de la delegación. Al terminar el examen, los dos profesores de cada delegación se reúnen para calificar los exámenes de sus alumnos siguiendo los criterios acordados en una reunión previa (cada problema es calificado con un número del 0 al 7). A su vez, el Tribunal de Coordinación, compuesto por distinguidos miembros de la comunidad matemática internacional, revisa también los exámenes. Cada jefe de delegación presenta, ante el equipo de coordinación correspondiente, una evaluación fundamentada de la solución de cada uno de sus estudiantes. El equipo de coordinación del problema en cuestión determina la calificación respectiva.

Se otorgan medallas de oro, de plata y de bronce aproximadamente a la mitad de los participantes, distribuyéndolas en una razón aproximada de 1:2:3. Se otorgan menciones honoríficas a los alumnos que no ganaron una medalla pero que obtuvieron 7, la puntuación máxima, en al menos un problema del examen. Además, se pueden otorgar premios especiales a aquellas soluciones presentadas por los alumnos en algún problema del examen, si a juicio del Tribunal de Coordinación son muy sobresalientes.

### **3.2.2. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas**

La Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas se celebra en el mes de septiembre. El sistema de competencia y evaluación se lleva a cabo con un esquema similar al de la Olimpiada Internacional y la Nacional. Al concurso iberoamericano pueden asistir un máximo de 4 alumnos y dos profesores por país. A partir de la V Olimpiada Iberoamericana se instituyó la Copa Puerto Rico, que se entrega cada año para reconocer al país que tiene mayor progreso relativo. Las reglas que se aplican en este concurso son similares a las que se aplican en México para otorgar la Copa Superación.

### **3.2.3. Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe**

El sistema de competencia y evaluación de la Olimpiada Centroamericana y del Caribe se lleva a cabo con un esquema similar al de las comentadas anteriormente. El concurso centroamericano se realiza en el mes de julio y pueden asistir un máximo de 3 alumnos y un profesor por país.

La organización de esta Olimpiada consideró que Cuba, Colombia y México son los países más experimentados en olimpiadas de matemáticas; por esta razón, se les impusieron algunas restricciones más fuertes de participación. En la I Olimpiada Centroamericana y del Caribe, México participó con una delegación de alumnos que radicaban en los estados del sur de la República. En 2000, la restricción para México consistió en formar su delegación con alumnos de todos los estados del país, pero un año más jóvenes que los alumnos de los otros países. A partir de 2001 las reglas de participación son las mismas para todos los países: no cumplir 17 años antes o durante el año de participación

en ese concurso internacional. México además impone la condición de que tengan la edad adecuada para que puedan participar al menos una vez más en el Concurso Nacional.

### 3.2.4. Olimpiada de Matemáticas de la Cuenca del Pacífico

La olimpiada de la Cuenca del Pacífico (APMO) se realiza en el mes de marzo y participan todos los alumnos que se encuentren en ese momento en los entrenamientos nacionales. Los exámenes son enviados por correo para ser calificados por un jurado del país organizador.

## 3.3. Historia de México en las Olimpiadas Internacionales

### 3.3.1. México en la IMO

En 1959 Rumania organizó la Primera Olimpiada Internacional de Matemáticas con la participación de sólo 7 países: Hungría, la URSS, Bulgaria, Polonia, Checoslovaquia, la República Democrática Alemana y Rumania. A partir de entonces la Olimpiada Internacional se celebra año con año (casi siempre en julio) con la participación de países de los cinco continentes, principalmente de Europa, Asia y Norteamérica.

Los ganadores del primer Concurso Nacional organizado por la Olimpiada Mexicana de Matemáticas asistieron a la XXIX Olimpiada Internacional de Matemáticas, celebrada en Canberra, Australia, en julio de 1988; a partir de ese año México ha asistido a la emisión anual de la Olimpiada Internacional de Matemáticas.

México organizó la 47 Olimpiada Internacional en Mérida, Yucatán en julio de 2005.

Los resultados de las delegaciones mexicanas en las Olimpiadas Internacionales han sido:

<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1988	Australia	49	37
1989	Rep. Fed. de Alemania	50	31
1990	Rep. Popular de China	54	36
1991	Suecia	55	35
1992	Rusia	56	49
1993	Turquía	73	63
1994	Hong Kong	69	65
1995	Canadá	74	59
1996	India	75	53
1997	Argentina	82	32
1998	Taiwan	75	44
1999	Rumania	81	52

*Continúa en la siguiente página...*

<i>...continua de la página previa</i>			
<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
2000	Corea	82	30
2001	Estados Unidos	83	46
2002	Escocia	84	46
2003	Japón	82	41
2004	Grecia	84	37
2005	México	91	31
2006	Eslovenia	90	24
2007	Vietnam	92	37
2008	España	97	37
2009	Alemania	104	50

### 3.3.2. México en la Iberoamericana

En 1985 la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, convocó a la Primera Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, celebrada en Colombia con la participación de 10 países. A partir de la IV Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, celebrada en La Habana, Cuba, México ha participado anualmente en esta Olimpiada.

México ha organizado ya dos Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas: la 8ª en 1993 y la 12ª en 1997.

Los resultados de las Delegaciones Mexicanas en las Olimpiadas Iberoamericanas han sido:

<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1989	Cuba	13	3
1990	España	15	3
1991	Argentina	16	5
1992	Venezuela	16	6
1993	México	16	9
1994	Brasil	16	6
1995	Chile	18	9
1996	Costa Rica	17	2
1997	México	17	3
1998	República Dominicana	18	5
1999	Cuba	20	3
2000	Venezuela	21	2

*Continúa en la siguiente página...*

<i>...continua de la página previa</i>			
<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
2001	Uruguay	21	3
2002	El Salvador	22	3
2003	Argentina	19	4
2004	España	22	5
2005	Colombia	22	2
2006	Ecuador	21	1
2007	Portugal	22	4
2008	Brasil	21	6
2009	México	21	5

### 3.3.3. México en la Centroamericana y del Caribe

Para promover la participación de los países de América Central y el Caribe en cursos de matemáticas, a partir de 1999 se organizó la Primera Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe, con sede en Costa Rica. A la primera olimpiada asistieron 10 delegaciones. Desde entonces México ha participado en cada una de las seis ediciones y en 2002, la 4ª Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe, se llevó a cabo en Mérida, Yucatán.

Los resultados de las Delegaciones Mexicanas en las Olimpiadas Centroamericanas y del Caribe han sido:

<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1999	Costa Rica	10	2
2000	El Salvador	9	2
2001	Colombia	10	2
2002	México	8	1
2003	Costa Rica	11	1
2004	Nicaragua	12	1
2005	El Salvador	12	1
2006	Panamá	12	1
2007	Venezuela	12	1
2008	Honduras	12	2
2009	Colombia	12	1

### 3.3.4. México en la APMO

Desde 1991, los ganadores del Concurso Nacional participan anualmente en la Olimpiada de Matemáticas de la Cuenca del Pacífico. No contamos con un registro estadístico sobre la participación de México antes del 2004.

<i>Año</i>	<i>País organizador</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
2004	Canadá	19	9
2005	Corea	19	13
2006	Corea	21	10
2007	Corea	21	10
2008	Corea	28	14

### 3.3.5. Total de medallas obtenidas por México

La siguiente tabla contiene el número total de medallas obtenidas por México en las Olimpiadas Internacionales.

<i>Olimpiada</i>	<i>Oro</i>	<i>Plata</i>	<i>Bronce</i>	<i>Mención Honorífica</i>
Internacional	1	6	37	28
Iberoamericana	17	33	26	4
Centroamericana	19	11	3	0

# CAPÍTULO 4

---

## Próximos Eventos

---

### 4.1. Convocatoria

#### 4.1.1. 24ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas

La Sociedad Matemática Mexicana convoca a la 24ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

- La olimpiada consta de tres etapas:
  1. los Concursos Estatales,
  2. el Concurso Nacional, y
  3. el entrenamiento y selección de la delegación mexicana.
- Los problemas sólo suponen conocimientos del nivel del tercer año de secundaria, pero requieren de creatividad, intuición y dedicación.
- A los participantes se les proporcionará un folleto con problemas tipo.
- Podrán participar los estudiantes de México nacidos después del 1º de agosto de 1991.
- Los concursantes deberán estar inscritos en una institución preuniversitaria durante el primer semestre del ciclo escolar 2010-2011 y, para el 1º de julio de 2011, no deberán haber iniciado estudios de nivel universitario.
- La participación en cualquiera de las etapas es individual.
- Para la fecha de inscripción a los Concursos Estatales se debe consultar al Comité Estatal correspondiente.

#### 4.1.2. 1ª Etapa: Concursos Estatales

- Los participantes deberán inscribirse personalmente en su Comité Estatal.
- La inscripción es gratuita.
- Los seis alumnos seleccionados en el Concurso Estatal tendrán derecho de participar, con sus gastos de estancia pagados, en el Concurso Nacional.

#### 4.1.3. 2ª Etapa: Concurso Nacional

- Se realizará del 21 al 26 de noviembre de 2010 en Baja California.
- Las pruebas serán individuales y el examen se realizará en dos sesiones de cuatro horas y media cada una.
- Se premiará a la mitad de los participantes. Por cada primer lugar habrá dos segundos lugares y tres terceros lugares.
- Se premiará también a los participantes con mayor puntaje de entre los nacidos a partir de 1995.
- El estado sede otorgará reconocimiento a los tres estados que tengan mayor superación con respecto a los dos años anteriores.

#### 4.1.4. 3ª Etapa: Entrenamiento y selección de la delegación mexicana

- A los primeros lugares del Concurso Nacional de la 24ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas se les invitará a la etapa de entrenamiento y selección que se realizará durante una semana al mes a partir de diciembre de 2010 y hasta la fecha de celebración del concurso internacional correspondiente.
- Los alumnos que continúen en los entrenamientos nacionales en el mes de marzo, presentarán el examen de la XXIII Olimpiada de la Cuenca del Pacífico.
- Con base en el desempeño de los participantes durante ese periodo, se elegirá a los integrantes de las delegaciones mexicanas que asistirán a la 52ª Olimpiada Internacional de Matemáticas (Amsterdam, Países Bajos, julio 2011) y a la XXVI Olimpiada Iberoamericana (Costa Rica, septiembre del 2011).
- De entre los concursantes nacidos en 1995 o después y premiados en el Concurso Nacional se seleccionará a la delegación que representará a México en la XIII Olimpiada Matemática Centroamericana y del Caribe (junio de 2011).
- El Comité Organizador cubrirá el viaje redondo de los integrantes de las delegaciones mexicanas que asistan a dichas olimpiadas. Los países sede cubrirán los gastos de estancia.

### 4.1.5. Jurado

- El jurado de cada Concurso Estatal será designado por el Comité Estatal correspondiente.
- El jurado del Concurso Nacional estará integrado de la siguiente manera:
  - un miembro designado por cada Comité Estatal.
  - el presidente del jurado y dos miembros más, designados por el Comité Organizador de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.
- Las decisiones del jurado son inapelables.
- El jurado para seleccionar la delegación mexicana será designado por el Comité Organizador de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

## 4.2. Calendario Anual de actividades de la OMM

### Diciembre, del 3 al 13 de 2009, Cuernavaca, Morelos

Entrenamientos para los seleccionados nacionales, aplicación de dos exámenes de entrenamiento

### Enero, 21 al 31 de 2010, Colima, Colima

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de tres exámenes de entrenamiento

### Febrero, primera quincena

Envío de material a los estados (convocatoria, tríptico, nombramiento de delegado)

### Marzo, primera quincena

Envío a los estados del primer examen de práctica propuesto por el Comité Organizador de la OMM

### Marzo, del 4 al 14, Distrito Federal

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de dos exámenes de entrenamiento y del examen de la XXII Olimpiada de la Cuenca del Pacífico

### Marzo, 19 y 20

Aplicación en los estados resgistrados con este propósito del primer examen de práctica propuesto por el Comité Organizador de la OMM

### Marzo, 25, 26, 27 y 28, CIMAT, Guanajuato

Curso de Entrenadores

**Abril y mayo, del 29 al 9, Guanajuato**

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de tres exámenes selectivos para determinar la delegación que representará a México en la 51ª Olimpiada Internacional (un máximo de 6 alumnos), la delegación que representará a México en la XII Olimpiada Centroamericana y del Caribe (un máximo de 3 alumnos) y la preselección para la que nos representará en la XXV Olimpiada Iberoamericana

**Junio, primera quincena**

Límite para registro de delegados que quieran aplicar el examen propuesto por el Comité Organizador de la OMM como semifinal de su Concurso Estatal y envío de este examen semifinal

**Junio**

Entrenamientos para los seleccionados nacionales que asistirán a la XII Olimpiada Centroamericana y del Caribe

**Junio, Puerto Rico**

XII Olimpiada Centroamericana y del Caribe

**Junio, 19 al 27, Morelia, Michoacán**

Entrenamientos para los seleccionados nacionales para ir a la 51ª Olimpiada Internacional

**Junio, 18 y 19**

Aplicación de los exámenes semifinales en los estados (estados registrados con este propósito)

**Julio, 2 al 15, Astana, Kasajstán**

51ª Olimpiada Internacional de Matemáticas

**Agosto, del 19 al 29, Cuernavaca**

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de tres exámenes selectivos para determinar la delegación para la XXV Olimpiada Iberoamericana (un máximo de 4 alumnos)

**Septiembre, primera semana**

Límite para registro de delegados que quieran aplicar el examen propuesto por el Comité Organizador de la OMM como final de su Concurso Estatal y envío del examen a los delegados, junto con folleto con problemas

**Septiembre, Paraguay**

XXV Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

---

**Septiembre, 24 y 25**

Aplicación de los exámenes finales en los estados registrados con este propósito

**Noviembre, 21 al 26, Baja California**

Concurso Nacional



# CAPÍTULO 5

---

## Últimas Noticias

---

### **5.1. Resultados de las delegaciones mexicanas en los concursos internacionales**

#### **5.1.1. XI Olimpiada Centroamericana y del Caribe**

Del 4 al 10 de octubre se celebró en Girardot, Colombia, la XI Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe. La delegación mexicana estuvo integrada por los alumnos: Jorge Garza Vargas del Distrito Federal, Manuel Enrique Dosal Bustillos de Chihuahua y Diego Alonso Roque Montoya de Nuevo León. Los alumnos Jorge y Manuel Enrique obtuvieron medalla de oro y Diego Alonso obtuvo medalla de plata. México ocupó el primer lugar entre los doce países participantes.

#### **5.1.2. 50ª Olimpiada Internacional de Matemáticas**

La 50ª Olimpiada Internacional de Matemáticas se llevó a cabo en Bremen, Alemania, del 10 al 19 de julio, con la participación de 104 países. México ocupó el quincuagésimo lugar. La delegación que representó a México estuvo integrada por los alumnos: Manuel Guillermo López Beunfil de Chihuahua, César Bibiano Velasco de Morelos, Erik Alejandro Gallegos Baños de Oaxaca, Flavio Hernández González de Aguascalientes, Luis Ángel Isaías Castellanos de Colima, César Ernesto Rodríguez Angón del Distrito Federal. Los alumnos Manuel Guillermo, César Bibiano y Erik Alejandro obtuvieron medalla de bronce y el alumno Flavio obtuvo mención honorífica.

### 5.1.3. XXIV Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

Se organizó la XXIV Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, la cual se realizó del 17 al 27 de septiembre, en la ciudad de Querétaro. Los alumnos que concursaron fueron: Manuel Guillermo López Beunfil de Chihuahua, Erik Alejandro Gallegos Baños de Oaxaca, Daniel Perales Anaya de Morelos y César Bibiano Velasco de Morelos. El alumno Manuel Guillermo obtuvo medalla de oro, los alumnos Erik Alejandro y Daniel obtuvieron medalla de plata y César Bibiano obtuvo mención honorífica. Este año nuestro país ocupó el 5° lugar de entre los 21 países que participaron.

## 5.2. Actividades previas al 23° Concurso Nacional

A lo largo del año se realizaron actividades encaminadas a difundir las Olimpiadas y a preparar profesores y alumnos.

El Comité Organizador estuvo actualizando permanentemente la página de Internet de la Olimpiada.

Con el fin de tener seguimiento en la historia de las olimpiadas de matemáticas en las que México compite, hemos comenzado a hacer una base de datos de los alumnos ganadores en los distintos concursos internacionales en los que México ha participado desde el primer Concurso Nacional. Se ha hecho un avance significativo en la recopilación de estos datos, sin embargo la información que se tiene hasta el momento sigue incompleta. Asimismo estamos reuniendo la historia de los concursos nacionales de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas y muy pronto pondremos esta información en la página de internet.

Se está editando una revista llamada “Tzaloa”, cuya publicación ha sido trimestral. Se han hecho reimpressiones de los libros de la serie “Cuadernos de la Olimpiada” los cuales han tenido una gran aceptación. La segunda edición en inglés del libro “Inequalities, a Mathematical Olympiad Approach” fue aceptado y publicado por la editorial Birkhauser. Además, pronto se publicará la cuarta edición en español del libro “Desigualdades”. Los libros de la Olimpiada han tenido un gran éxito entre los maestros por lo que invitamos a todos los interesados a que escriban libros con temas relacionados a la olimpiada. Estos libros están editados por el Instituto de Matemáticas de la UNAM y la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

Se realizaron cuatro exámenes que se enviaron a todos los Estados de la República para que los delegados los aplicaran en sus Estados en las distintas etapas de su proceso de selección. Dos de estos exámenes se enviaron en marzo, uno para ser aplicado a nivel secundaria y otro para el nivel medio superior. Estos dos exámenes fueron elaborados por Carlos Vargas Obieto. En junio se envió el tercer examen también elaborado por Carlos Vargas Obieto. En septiembre se envió el cuarto que fue elaborado por Radmila Bulajich Manfrino, Rogelio Valdez Delgado y Carlos Vargas Obieto. Estos exámenes se envían a los delegados para que, si así lo deciden, puedan utilizarlos para elegir a sus concursantes

para el Concurso Nacional.

Se realizó un curso para profesores y delegados del 3 al 5 de abril del 2009 en la ciudad de Guanajuato, Guanajuato. En dichos cursos se llevan a cabo talleres de conocimientos básicos, temas selectos e invención de problemas en alguna de las áreas de interés para la OMM (Combinatoria, Geometría o Teoría de Números). Se impartieron 2 cursos simultáneos, uno introductorio a cargo de José Antonio Gómez Ortega, “Cuadriláteros Concíclicos” y uno avanzado impartido por Hugo Villanueva Méndez, “Concurrencia y Colinealidad”. Además, por las tardes se ofrecieron dos talleres simultáneos que estuvieron a cargo de Pablo Soberón Bravo y Jesús Jerónimo Castro.

Se ha apoyado a algunos Estados con cursos para profesores, contándose entre ellos Aguascalientes, Campeche, Querétaro, Tamaulipas y Zacatecas. Esto se realizó con los fondos obtenidos a través del proyecto del Calendario Matemático 2009 auspiciado por la SEP. Por su parte, cada vez más estados cuentan con página de Internet. La mayoría de los estados celebraron su Concurso en más de dos etapas y aplicaron alguno de los exámenes enviados por el Comité Nacional. En promedio, los estados impartieron más de 100 horas de entrenamiento para sus preselecciones. Algunos estados entrenan juntos e incluso organizan concursos regionales. De hecho, este año se apoyó la Olimpiada Regional del Centro, que organizó el Estado de Morelos en la que participaron también los estados de México, Guerrero, Hidalgo, Puebla, Querétaro, Tlaxcala, Veracruz y el Distrito Federal.

Este año se realizó el primer concurso de problemas. Los ganadores de este concurso fueron Fernando Campos García en primer lugar, Juan Antonio Ríos Briceño en segundo lugar y en tercer lugar hubo dos problemas empatados, uno propuesto por Juan Diego López Magaña y Jesús Efrén Pérez Terrazas y otro propuesto por Jesús Jerónimo Castro.

Los entrenamientos de preselección para las delegaciones mexicanas que nos representaron en las distintas olimpiadas internacionales se llevaron a cabo cada 6 semanas. El primero tuvo lugar en diciembre de 2007 y el último durante el mes de agosto de 2008. Durante el mes de marzo se aplicaron los exámenes de Estados Unidos de América AMC12 y AMC10, el primero a los alumnos que obtuvieron el primer lugar en el Concurso Nacional y el segundo a los alumnos preseleccionados para la Olimpiada Centroamericana y del Caribe. Durante el mes de mayo los alumnos que todavía continuaban en los entrenamientos presentaron la segunda fase del examen de Estados Unidos de América, llamado AIME. Además, del 29 de junio al 11 de julio la selección de la Olimpiada Internacional entrenó con el equipo canadiense en Banff. Canadá cubrió la estancia de los participantes.

A efecto de resolver el problema financiero de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas se han hecho gestiones ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Secretaría de Educación Pública, la Universidad Nacional Autónoma de México, así como con empresas de la iniciativa privada. También se sigue realizando la gestión ante la Red Nacional de Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología para que apoyen a los estados. La misma gestión se ha intentado hacer ante las Secretarías de Educación de los estados sin éxito

hasta el momento.

# CAPÍTULO 6

---

## Participantes, resultados y estadísticas del 23° Concurso Nacional

---

En noviembre de 2009 se llevó a cabo en San Francisco de Campeche, Campeche, el Concurso Nacional de la 23ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas, con la participación de todos los estados de la República a excepción de Tabasco.

### 6.1. Ganadores del 23<sup>er</sup> Concurso Nacional

Los 17 alumnos ganadores del primer lugar fueron:

Arreola Gutiérrez Fernando Ignacio (Aguascalientes),  
Hernández González Flavio (Aguascalientes),  
Zhou Tan David (Baja California),  
Dosal Bustillos Manuel Enrique (Chihuahua),  
Embarcadero Ruiz Daniel (Distrito Federal),  
Calderón Camacho Irving Daniel (Estado de México),  
Leal Camacho Manuel Alejandro (Jalisco),  
Miranda Olvera José Luis (Jalisco),  
Ortiz Rhoton Juan Carlos (Jalisco),  
Belanger Albarrán Georges (Morelos),  
Perales Anaya Daniel (Morelos),  
Añorve López Fernando Josafath (Nuevo León),

Roque Montoya Diego Alonso (Nuevo León),  
Jiménez Reichow Tilman (Oaxaca),  
Guardiola Espinosa José Ramón (San Luis Potosí),  
Jiménez Benítez José Manuel (San Luis Potosí),  
Ucán Aké Raúl Eugenio (Yucatán).

Los 8 alumnos preseleccionados para la Olimpiada Centroamericana y del Caribe fueron:

García González Héctor Benjamín (Colima),  
Ortiz Rhoton Juan Carlos (Jalisco),  
González Cázares Jorge Ignacio (Jalisco),  
Arancibia Alberro María Natalie (Morelos),  
Roque Montoya Diego Alonso (Nuevo León),  
Añorve López Fernando Josafath (Nuevo León),  
Díaz Calderón Julio César (Oaxaca),  
Cervantes Perez Angel Gustavo (Yucatán).

En esta ocasión, el premio a la Superación Académica se llamó Copa “**San Francisco de Campeche**”, y fue ganado por San Luis Potosí, el segundo y tercer lugar de este premio lo ocuparon el Distrito Federal y Nuevo León, respectivamente.

## 6.2. Comité Organizador y Tribunal de Coordinación

Los entrenadores de la delegación internacional fueron:

Octavio Arizmendi Echeagaray,  
Radmila Bulajich Manfrino,  
Jaime Ignacio Cervantes González,  
Marco Antonio Figueroa Ibarra,  
José Antonio Gómez Ortega,  
Mouboriz Goraev,  
Guevara Manuel Angel Guevara López,  
Iván Joshua Hernández Máynez,  
Alejandro Illanes Mejía,

Jesús Jerónimo Castro,  
Florian Luca,  
Juan Pablo Maldonado López,  
Verónica Martínez de la Vega y Mansilla,  
Antonio Olivas Martínez,  
Jorge López López,  
Maria Luisa Pérez Seguí,  
Daniel Raggi Pérez,  
Ana Rechtman Bulajich,  
Jesús Rodríguez Viorato,  
Edgardo Roldán Pensado,  
Pedro Sanchez,  
Pablo Soberón Bravo,  
David Torres Flores,  
Rogelio Valdez Delgado,  
Carlos Vargas Obieta,  
Hugo Villanueva Méndez.

Las personas que enviaron problemas para esta edición de la olimpiada fueron:

Juan Antonio Ríos Briceño,  
José Antonio Gómez Ortega,  
Héctor García Lara,  
Juan Jesús Moncada Bolón,  
Genaro Hernández Mada,  
Fernando Campos García,  
Eduardo Velasco Barreras,  
Juan José Alba González,  
Ramón Peniche Mena,  
Jesús Efrén Pérez Terrazas,  
Carlos de la Mora,  
Carlos Vargas Obieta,  
Gerardo Barrera Vargas,  
Luis Islas Cruz,

Raúl Arcadio Castro Ramírez,  
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval,  
Jesús Jerónimo Castro,  
Pablo Soberón Bravo.

Los problemas elegidos fueron elaborados por:

Problema 1    Jesús Jerónimo Castro,  
Problema 2    José Antonio Gómez Ortega,  
Problema 3    José Antonio Gómez Ortega,  
Problema 4    Juan José Alba González,  
Problema 5    Eduardo Velasco Barreras,  
Problema 6    Pablo Soberón Bravo.

El Tribunal de Coordinación durante el Concurso estuvo integrado por:

Rogelio Valdés Delgado (jefe de coordinadores),  
Carlos Jacob Rubio Barrios,  
Julio Rodríguez Hernández,  
Carlos Alberto Villalvazo Jáuregui,  
Jesús Efrén Pérez Terrazas,  
Marco Antonio Figueroa Ibarra,  
Eréndira Jiménez Zamora,  
Cristian Manuel Oliva Avilés,  
Fernando Campos García,  
Mirna Lissette Gómez Morales,  
Andrés Pedroza,  
Manuel Jesús Novelo Puc,  
Juan Antonio Ríos Briceño,  
Jesús Jerónimo Castro,  
María Eugenia Guzmán Flores,  
Malors Emilio Espinosa Lara,  
David Guadalupe Torres Flores,  
Mauricio Esteban Chacón Tirado,  
Rafael Ivan Ayala Figueroa,

José Antonio Gómez Ortega,  
Alejandro Bravo Mojica,  
Hugo Villanueva,  
Marco Avila Ponce de León,  
Abraham Solís García Inda,  
Eduardo Velasco Barreras,  
Juan Jesús Moncada Bolón,  
Enrique Armando Cetina Canul,  
Rosemberg Toalá Enriquez.

El Comité Organizador del Concurso Nacional estuvo integrado por:

Anne Alberro Semerena,  
Ignacio Barradas Bribiesca,  
Radmila Bulajich Manfrino,  
José Alfredo Cobián Campos,  
Luis Cruz Romo,  
Rogelio Valdez Delgado.

Y los editores de “Regla y Compás”:

Samantha Lizette Flores López,  
Karina Marisol García Morales.

### 6.3. Lista de Participantes

#### **Aguascalientes**

Delegado	Laura Soledad Casillas Serna
AGS1	Alain Acevedo Mejía
AGS6	Eric Raúl Valdivia Lozano
AGS2	Fernando Ignacio Arreola Gutiérrez
AGS4	Flavio Hernández González
AGS3	José Alberto Carlos Escalante
AGS5	Juan Antonio Ruiz Leal

## Baja California

Delegado	Carlos Yee Romero
CoDelegado	Alfredo Saracho Durán
BCA6	Alexis Romero Mendivil
BCA5	Cristopher Correa Leyva
BCA4	David Zhou Tan
BCA3	Jaime Esteban Beltrán Rosales
BCA2	Tomás Jacobo Arellano
BCA1	Zyanya Irais Martínez Tanahara

## Baja California Sur

Delegado	Edgar Netzahualcóyotl Soriano Arellano
CoDelegado	Jesus Eduardo Rios Torres
BCS5	Axel Chávez Godínez
BCS2	Benjamin Hernández Cota
BCS1	Isai Natanael Bravo Moreno
BCS3	Juan Jesús García Ramírez
BCS4	Luis Antonio Alcántara López
BCS6	Marissa Reyes Galeana

## Campeche

Delegado	Javier Gan Torres
CAM3	Alejandra Rubí Estrella Rodríguez
CAM4	Anel Itzel Balderas Vera
CAM5	Arturo Arellano Arias
CAM2	Gerardo Daniel Guzmán Sandoval
CAM6	Gustavo Humberto Vargas De Los Santos
CAM1	Silvia Viridiana Pinto Huchín

## Chiapas

Delegado	María del Rosario Soler Zapata
CoDelegado	Martín Velasco Hernández
CHS5	Angel David Velasco Bonifaz
CHS6	Daniel Heráclito Pérez Díaz
CHS3	Jorge Medina Rodríguez
CHS2	Mario Alejandro López Pérez
CHS1	Pablo Alberto Lara Martínez
CHS4	Roberto Trinidad de la Cruz

---

## Chihuahua

Delegado	David Cossío Ruiz
CoDelegado	Héctor Daniel García Lara
CHI4	Alberto Manuel Astiazarán Tobin
CHI3	Daniel Antonio Martínez Muñoz
CHI6	José Angel Hernández Cuevas
CHI2	Karina Patricia De la Torre Sáenz
CHI5	Luis Alonso Ponce Loya
CHI1	Manuel Enrique Dosal Bustillos

## Coahuila

Delegado	Silvia Carmen Morelos Escobar
CoDelegado	María del Socorro Vásquez Martínez
COA1	Fernando García Alvarado
COA5	Isaac Ramírez Enríquez
COA6	Jesús Alejandro Zarzar Toraño
COA4	Jesús Rodrigo Martínez Benavides
COA2	Nazario Gerardo González Garza
COA3	Yair Adán Hernández Esparza

## Colima

Delegado	Martín Eliseo Isaías Ramírez
CoDelegado	Luis Ángel Isaías Castellanos
COL5	Carmen Jazmín Isaías Castellanos
COL6	Gari Yamel Peralta Álvarez
COL3	Héctor Benjamín García González
COL4	Judith Elizabeth González Gutiérrez
COL2	Ricardo Gustavo García García
COL1	Yessica Alejandra Gaitán Montejo

## **Distrito Federal**

Delegado	Luis Alberto Briseño Aguirre
CoDelegado	Leonardo Ignacio Martínez Sandoval
MMX1	Abraham Ramírez Hernández
MMX2	Daniel Embarcadero Ruiz
MMX3	Ernesto Cruz Guerrero
MMX4	Héctor Saib Maravillo Gómez
MMX5	Ian Andrei Gleason Freidberg
MMX6	José Antonio Soni Solchaga
MMX7	Juan Julio Kassack Gallardo
MMX8	Luis Alberto Garma Oehmichen
MMX9	Milton Jair Santibáñez Armenta
MMX10	Sergio Alberto Orozco Peñaloza

## **Durango**

Delegado	José Félix García Goitia
DGO1	Andres Eduardo Calzada Güereca
DGO5	Ayrton Eduardo Alvarez Martínez
DGO6	David Gabino Jara Flores
DGO4	Jonathan Alejandro Campos Guzmán
DGO2	José Crispin Alvarado Calderon
DGO3	Rolando Rojo Rodríguez

## **Estado de México**

Delegado	Olga Rivera Bobadilla
CoDelegado	Benito Fernando Martínez Salgado
MEX3	Alexis Daniel Jimenez Caballero
MEX1	Irving Daniel Calderón Camacho
MEX6	José Hermenegildo Ramirez González
MEX4	Mauricio Mieres Cravioto
MEX5	Rosario Pascual Dávila
MEX2	Sergio Contreras Garduño

## **Guanajuato**

Delegado	Gonzalo Arturo Montalván Gámez
CoDelegado	Orlando Ochoa Castillo
GTO3	Christian Ojeda Trejo
GTO6	Jonatan Zepahua Jiménez
GTO4	Jonathan Peuling Prevost
GTO1	Joshua Ayork Acevedo Carabantes
GTO2	Lizda Nazdira Moncada Morales
GTO5	Victoria de Jesús Terrones Segura

---

## Guerrero

Delegado	Juan Carlos Piceno Rivera
GRO5	Carlos Antonio Gómez Peralta
GRO3	Eduardo Kuri Santizo
GRO6	Emmanuel Jesús Marín Ramírez
GRO1	Fernando Peñaloza Figueroa
GRO4	Jesús Alberto Peralta Celerino
GRO2	Yoshimar Santana Santiago

## Hidalgo

Delegado	Anna Tarasenko -
CoDelegado	Benjamín Alfonso Itzá Ortiz
HGO2	Alejandro González De la Fuente
HGO6	Diana Vera Cruz
HGO4	Ektaí López Ángeles
HGO1	Francisco Gómez Hernández
HGO5	Oscar Sánchez Mata
HGO3	Reynaldo Xamán Ek Silva Del Castillo

## Jalisco

Delegado	César Octavio Pérez Carrizales
CoDelegado	Christa Alejandra Amezcua Eccius
JAL2	Adán Medrano Martín del Campo
JAL6	Jorge Ignacio González Cázares
JAL1	José Luis Miranda Olvera
JAL3	Juan Carlos Ortiz Rhoton
JAL5	Manuel Alejandro Leal Camacho
JAL4	María Fernanda De la Torre Robles

## Michoacán

Delegado	Armando Sepúlveda López
CoDelegado	Pedro David Sánchez Salazar
MIC6	Erick Alonso Ruíz López
MIC5	Jesús Emanuel Reyes Torres
MIC3	José Armando Lara Ramos
MIC2	Manuel Alejandro Espinosa García
MIC1	Manuel Antonio Aguilar Rivera
MIC4	Roberto Lara Sarmiento

## Morelos

Delegado	Larissa Sbitneva Tavidshvili
MOR3	Cintia Pacchiano Camacho
MOR5	Daniel Ocampo Salgado
MOR2	Daniel Perales Anaya
MOR1	Georges Belanger Albarrán
MOR6	Jesús Alberto Galis García
MOR4	María Natalie Arancibia Alberro

## Nayarit

Delegado	Francisco Javier Jara Ulloa
NAY4	Alma Lorena González López
NAY2	Carlos Benito Dávalos Parra
NAY6	Edwin Efraín Jiménez Lepe
NAY5	Itzel Yolotzín Hervert Soltero
NAY3	José Alberto De la Paz Espinosa
NAY1	Yamile Minerva Castellanos Morales

## Nuevo León

Delegado	Héctor Raymundo Flores Cantú
CoDelegado	Jesús Aarón Escalera Rodríguez
NLO6	Angel Adrián Dominguez Lozano
NLO1	Diego Alonso Roque Montoya
NLO4	Fernando Josafath Añorve López
NLO5	Javier Guzmán Araiza
NLO2	Luis Felipe Rangel Salazar
NLO3	Monica Del Carmen Ríos Velazquez

## Oaxaca

Delegado	Sara Carrillo Uribe
CoDelegado	Jorge Castillejos López
OAX4	Aracely Guadalupe Sánchez Guzmán
OAX6	Ariel Medina Ángel
OAX3	Audiel Alavez Hernández
OAX1	Gilberto de Jesús Hernández de Los Santos
OAX5	Julio César Díaz Calderón
OAX2	Tilman Jiménez Reichow

## Puebla

Delegado	Juan José Parres Córdoba
PUE4	Anabell Andrea Lima Galindo
PUE1	Angel Cuauhtémoc Fuerte Pérez
PUE5	Arturo Peña Peralta
PUE2	Edgar Herrera Delgado
PUE3	José Guillermo Herrera Ramírez
PUE6	Saúl Aníbal Rodríguez Ramírez

## Querétaro

CoDelegado	Juan Pablo Gómez Estrada
QRO5	José María Ibarra Rodríguez
QRO1	José Naín Rivera Robles
QRO6	Manuel Hernández Jiménez
QRO2	María Gabriela Sandoval Esquivel
QRO3	Mauricio Navarro Miranda

## Quintana Roo

Delegado	Alicia Ramón Barrios
CoDelegado	María Emilia Francisco Pérez
QNR5	Jesus Roberto Hernandez Morales
QNR2	José Román Aranda Cuevas
QNR6	Juana Alejandra Guillén Francisco
QNR3	Marcopolo Iván Gil Melchor
QNR4	Melva Margarita Salazar Rodríguez
QNR1	Oswaldo Ceballos Zavala

## San Luis Potosí

Delegado	Eugenio Daniel Flores Alatorre
CoDelegado	Luis Islas Cruz
SLP4	Ángel Gerardo Torres Castillo
SLP2	Diana Sarahí López Palau
SLP6	José Manuel Jiménez Benítez
SLP1	José Ramón Guardiola Espinosa
SLP5	Luis Arturo González Juárez
SLP3	Ricardo Arturo López de la Cruz

## Sinaloa

Delegado	Nicolás Pardo Viera
SIN3	Benito Cinco Noriega
SIN1	Brando Israel Vázquez Heredia
SIN2	Eduardo Daniel Ruiz Sánchez
SIN5	Francisco Javier Bórquez Meza
SIN4	Mayra Saucedá Valenzuela

## Sonora

Delegado	Misael Avendaño Camacho
CoDelegado	Carmen Geraldí Higuera Chan
SON5	Ana Sofía Ulloa Enriquez
SON3	Axel Alberto Zuzuárregui Pellegrini
SON2	Brenda Patricia Gomez Velazquez
SON4	Cesar Alberto Rosales Alcantar
SON1	Jonathan Alberto Zuzuárregui Pellegrini
SON6	Luis Alberto Trujillo Ortega

## Tamaulipas

Delegado	Ramón Jardiel Llanos Portales
CoDelegado	Rodolfo Rodrigo Quevedo Salazar
TAM6	Claudia Lorena Cabrera Arjona
TAM2	Javier Antonio Casanova Reyna
TAM5	Jesús Guadalupe Almendáriz Espinosa
TAM1	Luis Brandon Guzmán Navarrete
TAM4	Luis Germán Díaz Zúñiga
TAM3	Roberto Carlos Díaz Galaviz

## Tlaxcala

Delegado	José Erasmo Pérez Vázquez
TLA4	Celia Romo Aróstico
TLA1	Daniel Muñoz George
TLA6	Dario de Jesús Ramírez Taxis
TLA2	Irving Eusebio Días Corona
TLA3	José Felipe Ramírez Brindis
TLA5	Sayra Natalí Martínez Sánchez

**Veracruz**

---

Delegado	Raquel Rufino López Martínez
CoDelegado	Francisco Gabriel Hernández Zamora

---

VER4	Enrique Jiménez Vázquez
VER6	Kevin Enrique Villalobos Aguilar
VER2	Lucía Cano González
VER5	Ricardo García Galán
VER3	Sergio Antonio Ruiz Santiago
VER1	Vidal Alí González Cucurachi

**Yucatán**

---

Delegado	Didier Adán Solís Gamboa
CoDelegado	Reymundo Ariel Itzá Balam

---

YUC1	Angel Gustavo Cervantes Perez
YUC5	Leandro Rogelio Suaste Carrillo
YUC3	Luis Mauricio Montes de Oca Mena
YUC6	Raúl Eugenio Ucán Aké
YUC4	Ricardo Rodriguez Chan
YUC2	Rodrigo Jiménez Correa

**Zacatecas**

---

Delegado	Nancy Janeth Calvillo Guevara
CoDelegado	María de Jesús Acuña Macías

---

ZAC2	Daisy Correa de la Torre
ZAC5	Jesús Sandoval García
ZAC6	Jorge Sebastián Tapia Macías
ZAC3	José Santiago González Machén
ZAC1	Juan Víctor Chapas Castruita
ZAC4	Noé Muñoz Elizondo

## 6.4. Distribución de premios

### Distribución de Premios

Premio	Puntaje	Num	Sum	Rango	Sum(%)
Oro	42	6	6	1	3.2%
	41	0	6	7	3.2%
	40	1	7	7	3.7%
	39	1	8	8	4.3%
	38	0	8	9	4.3%
	37	1	9	9	4.8%
	36	2	11	10	5.9%
	35	3	14	12	7.4%
Plata	34	3	17	15	9.0%
	33	1	18	18	9.6%
	32	2	20	19	10.6%
	31	1	21	21	11.2%
	30	3	24	22	12.8%
	29	5	29	25	15.4%
	28	2	31	30	16.5%
	27	2	33	32	17.6%
Bronce	26	8	41	34	21.8%
	25	6	47	42	25.0%
	24	2	49	48	26.1%
	23	4	53	50	28.2%
	22	2	55	54	29.3%
	21	5	60	56	31.9%
	20	4	64	61	34.0%
	19	4	68	65	36.2%
	18	6	74	69	39.4%
	17	5	79	75	42.0%
	16	11	90	80	47.9%
	15	5	95	91	50.5%
	14	8	103	96	54.8%
	13	7	110	104	58.5%
	12	5	115	111	61.2%
	11	10	125	116	66.5%
10	7	132	126	70.2%	
9	5	137	133	72.9%	
8	4	141	138	75.0%	
7	6	147	142	78.2%	
Continua en la siguiente página...					

...continua de la página previa					
Premio	Puntaje	Num	Sum	Rango	Sum(%)
	6	4	151	148	80.3%
	5	7	158	152	84.0%
	4	7	165	159	87.8%
	3	8	173	166	92.0%
	2	4	177	174	94.1%
	1	8	185	178	98.4%
	0	3	188	186	100.0%

## 6.5. Calificaciones de los concursantes en cada problema por estado

### Aguascalientes

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
AGS1	7	1	1	7	3	1	20	Bronce
AGS2	7	7	3	7	7	5	36	Oro
AGS3	1	0	1	1	0	0	3	
AGS4	7	7	7	7	7	7	42	Oro
AGS5	7	0	0	2	1	0	10	M. Honorífica
AGS6	5	1	1	5	2	0	14	
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>125</b>	

### Baja California

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
BCA1	7	3	3	4	2	0	19	Bronce
BCA2	7	1	1	2	2	0	13	M. Honorífica
BCA3	7	1	2	7	1	0	18	Bronce
BCA4	7	4	7	7	7	7	39	Oro
BCA5	7	1	7	4	3	0	22	Bronce
BCA6	7	2	2	2	2	0	15	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>126</b>	

### Baja California Sur

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
BCS1	2	0	0	0	0	0	2	
BCS2	0	0	0	3	0	0	3	
BCS3	0	0	0	0	0	0	0	
BCS4	0	0	5	1	0	0	6	
BCS5	0	0	0	1	0	0	1	
BCS6	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	

### Campeche

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CAM1	0	1	7	7	1	0	16	Bronce
CAM2	7	3	0	7	2	0	19	Bronce
CAM3	6	0	2	1	2	0	11	
CAM4	3	0	1	0	1	0	5	
CAM5	7	0	1	1	2	0	11	M. Honorífica
CAM6	7	0	2	0	2	0	11	M. Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	

### Chiapas

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CHS1	7	0	0	1	6	0	14	M. Honorífica
CHS2	7	2	0	7	1	0	17	Bronce
CHS3	7	0	2	1	0	0	10	M. Honorífica
CHS4	3	0	2	7	2	1	15	Bronce
CHS5	7	0	0	0	0	0	7	M. Honorífica
CHS6	0	0	1	0	0	0	1	
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	

### Chihuahua

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CHI1	7	7	7	7	7	7	42	Oro
CHI2	7	2	2	7	7	4	29	Plata
CHI3	7	2	3	1	1	0	14	M. Honorífica
CHI4	7	1	5	1	7	1	22	Bronce
CHI5	5	1	7	7	3	0	23	Bronce
CHI6	7	1	2	3	2	0	15	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>145</b>	

**Coahuila**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
COA1	7	1	2	7	6	0	23	Bronce
COA2	7	0	0	1	1	0	9	M. Honorífica
COA3	7	2	0	0	3	0	12	M. Honorífica
COA4	7	1	2	2	1	0	13	M. Honorífica
COA5	1	1	0	5	0	0	7	
COA6	7	1	6	0	2	0	16	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	

**Colima**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
COL1	7	1	7	6	7	3	31	Plata
COL2	7	1	1	0	2	1	12	M. Honorífica
COL3	7	5	1	7	5	0	25	Plata
COL4	7	1	4	0	1	4	17	Bronce
COL5	1	0	0	3	2	2	8	
COL6	7	1	0	4	7	1	20	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>113</b>	

**Distrito Federal**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MMX1	7	7	7	7	5	0	33	Plata
MMX2	7	5	7	7	7	7	40	Oro
MMX3	3	4	7	1	3	1	19	Bronce
MMX4	7	1	7	7	3	1	26	Plata
MMX5	7	3	7	1	7	1	26	Plata
MMX6	7	3	6	7	2	0	25	Plata
MMX7	7	1	7	7	4	0	26	Plata
MMX8	7	2	2	7	6	2	26	Plata
MMX9	6	1	2	7	3	0	19	Bronce
MMX10	7	3	7	1	2	1	21	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>30</b>	<b>59</b>	<b>52</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>261</b>	

**Durango**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
DGO1	7	1	0	0	2	0	10	M. Honorífica
DGO2	1	0	0	0	0	0	1	
DGO3	1	1	0	0	1	0	3	
DGO4	0	0	0	1	0	0	1	
DGO5	0	0	0	0	0	0	0	
DGO6	0	0	0	3	1	0	4	
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	

### Estado de México

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MEX1	7	7	7	7	7	0	35	Oro
MEX2	7	2	0	0	2	0	11	M. Honorífica
MEX3	7	1	0	3	1	0	12	M. Honorífica
MEX4	1	1	2	0	1	1	6	
MEX5	1	0	0	0	0	0	1	
MEX6	0	1	0	0	1	0	2	
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>67</b>	

### Guanajuato

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
GTO1	7	1	1	7	2	0	18	Bronce
GTO2	1	1	2	2	1	0	7	
GTO3	7	4	7	1	7	0	26	Plata
GTO4	7	1	0	1	1	0	10	M. Honorífica
GTO5	7	1	4	2	1	0	15	Bronce
GTO6	1	1	1	5	1	0	9	
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>85</b>	

### Guerrero

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
GRO1	7	0	4	7	2	0	20	Bronce
GRO2	7	0	1	7	2	0	17	Bronce
GRO3	5	1	2	7	1	0	16	Bronce
GRO4	5	0	2	0	2	0	9	
GRO5	1	0	0	0	2	0	3	
GRO6	4	0	2	0	2	0	8	
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	

### Hidalgo

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
HGO1	7	7	7	3	7	1	32	Plata
HGO2	7	1	6	1	0	1	16	Bronce
HGO3	1	1	0	1	1	0	4	
HGO4	7	0	2	2	0	0	11	M. Honorífica
HGO5	1	1	0	1	2	0	5	
HGO6	3	2	6	3	3	1	18	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>86</b>	

**Jalisco**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
JAL1	7	7	7	7	7	7	42	Oro
JAL2	7	1	2	7	4	0	21	Bronce
JAL3	7	7	7	7	7	1	36	Oro
JAL4	7	2	7	7	2	0	25	Plata
JAL5	7	7	5	7	1	7	34	Oro
JAL6	7	7	7	7	3	1	32	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>42</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>190</b>	

**Michoacán**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MIC1	7	0	3	7	1	0	18	Bronce
MIC2	7	5	4	7	2	0	25	Plata
MIC3	7	4	6	7	1	0	25	Plata
MIC4	7	0	6	0	0	0	13	M. Honorífica
MIC5	1	0	4	0	0	0	5	
MIC6	1	0	0	5	3	0	9	
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	

**Morelos**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MOR1	7	7	7	7	7	7	42	Oro
MOR2	7	7	7	7	7	7	42	Oro
MOR3	7	1	7	1	7	0	23	Bronce
MOR4	7	5	7	7	2	2	30	Plata
MOR5	7	1	6	7	3	4	28	Plata
MOR6	2	1	7	2	2	0	14	M. Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>179</b>	

**Nayarit**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
NAY1	1	0	2	1	0	0	4	
NAY2	4	0	1	1	0	0	6	
NAY3	1	1	0	0	1	0	3	
NAY4	1	0	0	0	0	0	1	
NAY5	1	0	0	3	0	0	4	
NAY6	2	0	0	2	1	0	5	
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	

**Nuevo León**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
NLO1	7	7	7	7	7	7	42	Oro
NLO2	7	6	7	7	1	1	29	Plata
NLO3	7	1	7	7	7	1	30	Plata
NLO4	7	7	6	7	1	7	35	Oro
NLO5	7	1	1	7	0	1	17	Bronce
NLO6	7	0	2	7	0	0	16	Bronce
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>169</b>	

**Oaxaca**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
OAX1	7	1	5	3	7	0	23	Bronce
OAX2	7	6	7	7	1	7	35	Oro
OAX3	7	1	2	1	0	0	11	M. Honorífica
OAX4	7	1	2	1	2	0	13	M. Honorífica
OAX5	7	1	3	7	7	1	26	Plata
OAX6	7	0	1	2	1	0	11	M. Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>119</b>	

**Puebla**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
PUE1	7	0	2	5	1	1	16	Bronce
PUE2	7	0	0	7	2	0	16	Bronce
PUE3	7	1	4	1	3	0	16	Bronce
PUE4	7	0	6	1	1	0	15	Bronce
PUE5	0	1	4	7	2	0	14	M. Honorífica
PUE6	7	0	6	0	1	0	14	M. Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>91</b>	

**Querétaro**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
QRO1	7	2	1	7	7	0	24	Plata
QRO2	7	1	6	4	3	0	21	Bronce
QRO3	7	1	1	7	5	0	21	Bronce
QRO5	1	0	7	7	0	1	16	Bronce
QRO6	1	0	0	0	1	0	2	
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>84</b>	

**Quintana Roo**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
QNR1	1	0	0	1	2	0	4	
QNR2	0	1	5	1	1	0	8	
QNR3	7	1	6	2	5	0	21	Bronce
QNR4	1	0	1	3	0	0	5	
QNR5	0	0	0	2	0	0	2	
QNR6	7	0	0	1	1	0	9	M. Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	

**San Luis Potosí**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SLP1	7	7	7	7	7	2	37	Oro
SLP2	7	4	6	7	2	3	29	Plata
SLP3	7	1	7	7	7	1	30	Plata
SLP4	7	2	2	7	1	1	20	Bronce
SLP5	7	2	7	7	1	1	25	Plata
SLP6	7	6	7	7	7	0	34	Oro
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>175</b>	

**Sinaloa**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SIN1	7	1	5	3	2	0	18	Bronce
SIN2	7	0	0	0	0	0	7	M. Honorífica
SIN3	2	0	0	1	0	0	3	
SIN4	0	0	0	1	0	0	1	
SIN5	1	1	0	1	0	0	3	
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	

**Sonora**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SON1	7	0	0	1	2	1	11	M. Honorífica
SON2	7	1	6	3	1	0	18	Bronce
SON3	7	1	0	5	1	0	14	M. Honorífica
SON4	7	1	4	2	2	0	16	Bronce
SON5	7	2	7	7	5	0	28	Plata
SON6	7	3	7	7	2	1	27	Plata
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>114</b>	

**Tamaulipas**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TAM1	7	2	2	7	7	1	26	Plata
TAM2	1	0	1	4	7	0	13	M. Honorífica
TAM3	7	0	1	2	1	0	11	M. Honorífica
TAM4	7	0	2	0	3	0	12	M. Honorífica
TAM5	7	0	0	5	0	1	13	M. Honorífica
TAM6	3	0	0	1	2	0	6	
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>81</b>	

**Tlaxcala**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TLA1	0	1	4	0	0	0	5	
TLA2	2	0	5	0	0	0	7	
TLA3	7	0	0	0	1	0	8	M. Honorífica
TLA4	7	0	6	3	0	0	16	Bronce
TLA5	7	0	6	0	0	0	13	M. Honorífica
TLA6	1	0	0	3	0	0	4	
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	

**Veracruz**

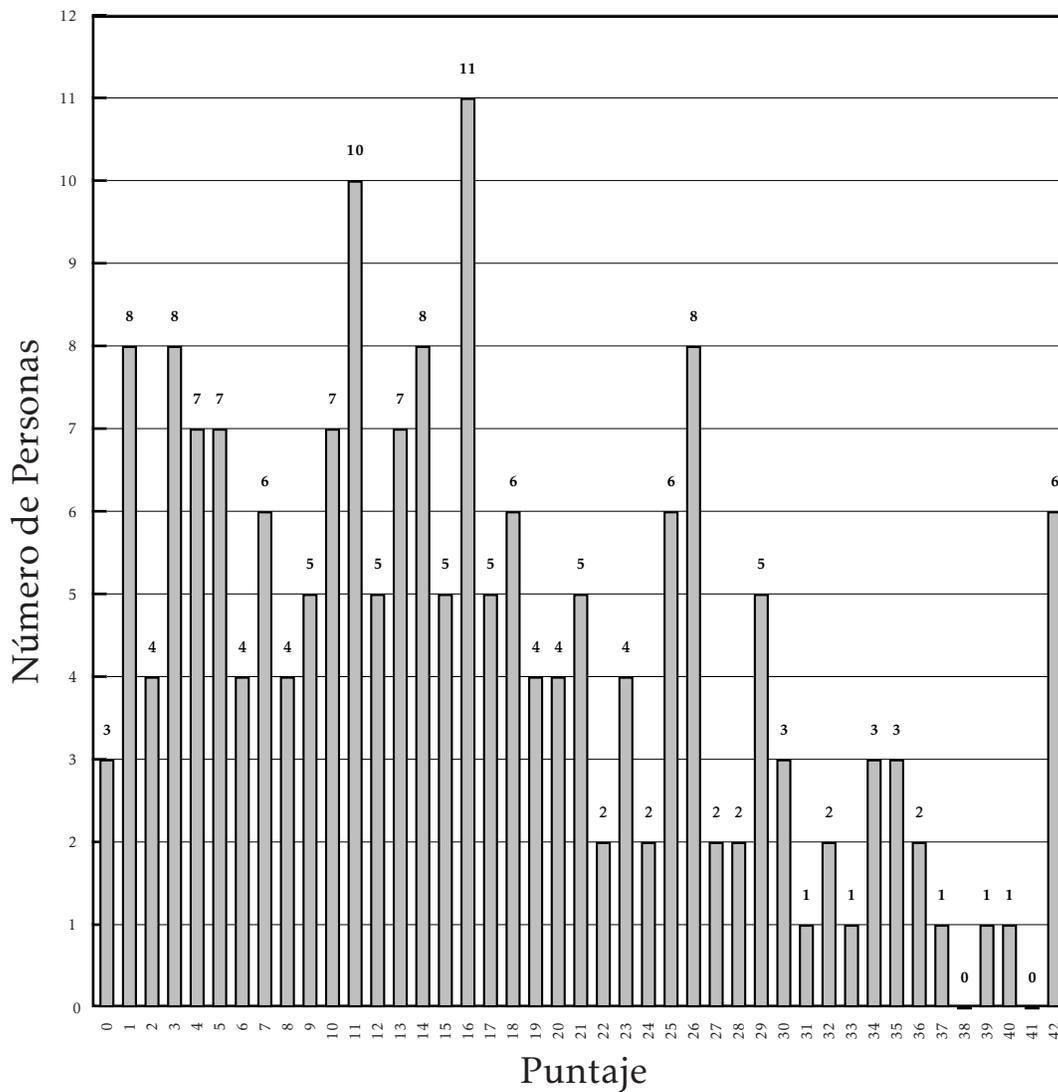
Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
VER1	7	1	2	7	7	0	24	Plata
VER2	7	0	6	0	1	0	14	M. Honorífica
VER3	7	0	1	7	1	1	17	Bronce
VER4	7	0	0	3	1	0	11	M. Honorífica
VER5	1	0	0	1	1	0	3	
VER6	1	0	0	3	0	0	4	
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>73</b>	

**Yucatán**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
YUC1	7	1	5	7	7	0	27	Plata
YUC2	7	1	7	7	4	0	26	Plata
YUC3	7	2	5	7	7	1	29	Plata
YUC4	0	0	3	1	3	0	7	
YUC5	7	1	7	6	7	1	29	Plata
YUC6	7	5	7	7	7	1	34	Oro
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>152</b>	

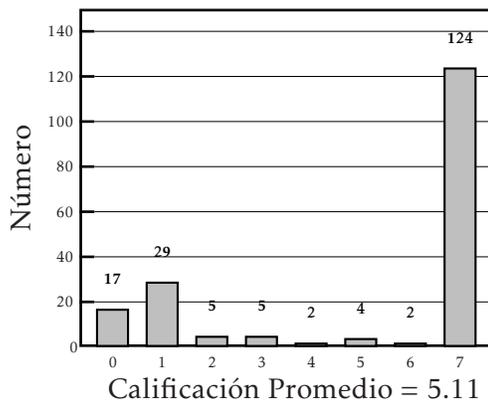
**Zacatecas**

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
ZAC1	1	0	0	0	0	0	1	
ZAC2	7	0	2	0	1	0	10	M. Honorífica
ZAC3	7	0	2	0	1	0	10	M. Honorífica
ZAC4	1	0	2	2	0	0	5	
ZAC5	7	0	0	3	2	0	12	M. Honorífica
ZAC6	7	0	0	1	2	0	10	M. Honorífica
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	

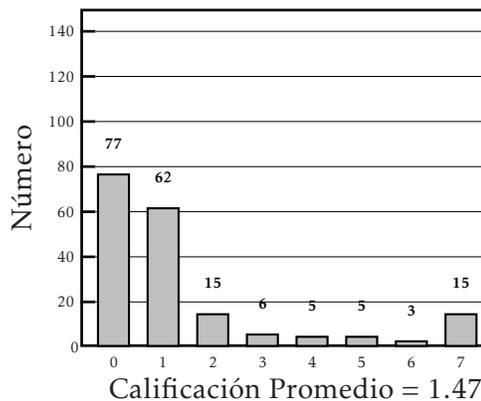
**6.6. Distribución de calificaciones**

## 6.7. Distribución de calificaciones por problema

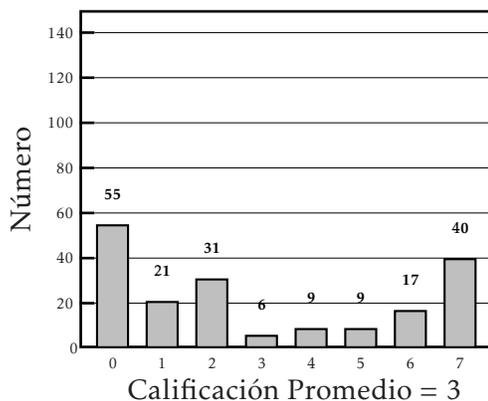
### Problema 1



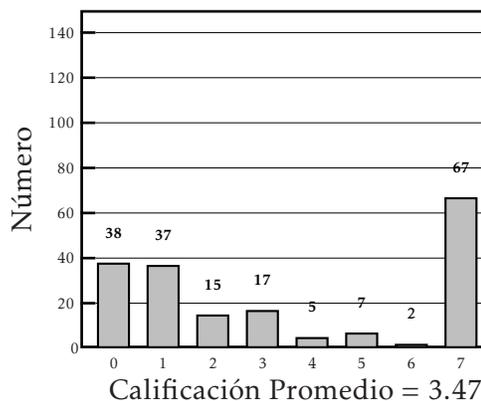
### Problema 2



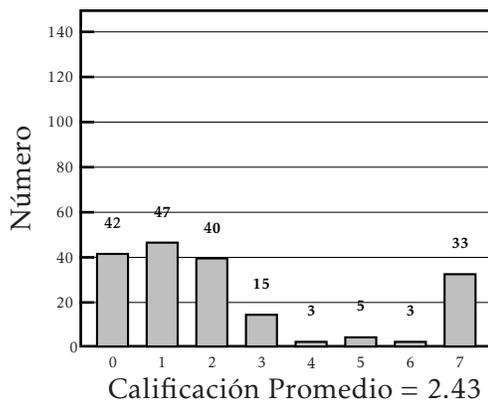
### Problema 3



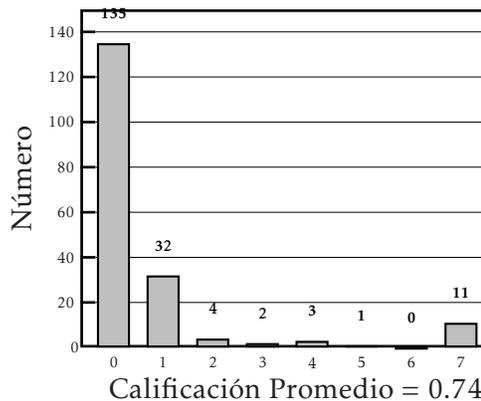
### Problema 4



### Problema 5



### Problema 6



## 6.8. Promedio / dificultad de los problemas

Puntaje	P1	P2	P3	P4	P5	P6
7	124	15	40	67	33	11
6	2	3	17	2	3	0
5	4	5	9	7	5	1
4	2	5	9	5	3	3
3	5	6	6	17	15	2
2	5	15	31	15	40	4
1	29	62	21	37	47	32
0	17	77	55	38	42	135
<b>Promedio</b>	<b>5.11</b>	<b>1.47</b>	<b>3</b>	<b>3.47</b>	<b>2.43</b>	<b>0.74</b>
<b>Dificultad</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

## 6.9. Medallas y menciones honoríficas

### 6.9.1. Medallistas de Oro

Aguascalientes	Arreola Gutiérrez Fernando Ignacio
Aguascalientes	Hernández González Flavio
Baja California	Zhou Tan David
Chihuahua	Dosal Bustillos Manuel Enrique
Distrito Federal	Embarcadero Ruiz Daniel
Estado de México	Calderón Camacho Irving Daniel
Jalisco	Leal Camacho Manuel Alejandro
Jalisco	Miranda Olvera José Luis
Jalisco	Ortiz Rhoton Juan Carlos
Morelos	Belanger Albarrán Georges
Morelos	Perales Anaya Daniel
Nuevo León	Añorve López Fernando Josafath
Nuevo León	Roque Montoya Diego Alonso
Oaxaca	Jiménez Reichow Tilman
San Luis Potosí	Guardiola Espinosa José Ramón
San Luis Potosí	Jiménez Benítez José Manuel
Yucatán	Ucán Aké Raúl Eugenio

### 6.9.2. Medallistas de Plata

Chihuahua	De la Torre Sáenz Karina Patricia
-----------	-----------------------------------

Colima	Gaitán Montejo Yessica Alejandra
Colima	García González Héctor Benjamín
Distrito Federal	Garma Oehmichen Luis Alberto
Distrito Federal	Gleason Freidberg Ian Andrei
Distrito Federal	Kassack Gallardo Juan Julio
Distrito Federal	Maravillo Gómez Héctor Saib
Distrito Federal	Ramírez Hernández Abraham
Distrito Federal	Soni Solchaga José Antonio
Guanajuato	Ojeda Trejo Christian
Hidalgo	Gómez Hernández Francisco
Jalisco	De la Torre Robles María Fernanda
Jalisco	González Cázares Jorge Ignacio
Michoacán	Espinosa García Manuel Alejandro
Michoacán	Lara Ramos José Armando
Morelos	Arancibia Alberro María Natalie
Morelos	Ocampo Salgado Daniel
Nuevo León	Rangel Salazar Luis Felipe
Nuevo León	Ríos Velazquez Monica Del Carmen
Oaxaca	Díaz Calderón Julio César
Querétaro	Rivera Robles José Naín
San Luis Potosí	González Juárez Luis Arturo
San Luis Potosí	López de la Cruz Ricardo Arturo
San Luis Potosí	López Palau Diana Sarahí
Sonora	Trujillo Ortega Luis Alberto
Sonora	Ulloa Enriquez Ana Sofía
Tamaulipas	Guzmán Navarrete Luis Brandon
Veracruz	González Cucurachi Vidal Alí
Yucatán	Cervantes Perez Angel Gustavo
Yucatán	Jiménez Correa Rodrigo
Yucatán	Montes de Oca Mena Luis Mauricio
Yucatán	Suaste Carrillo Leandro Rogelio

### 6.9.3. Medallistas de Bronce

Aguascalientes	Acevedo Mejía Alain
Baja California	Beltrán Rosales Jaime Esteban
Baja California	Correa Leyva Christopher
Baja California	Martínez Tanahara Zyanya Irais
Baja California	Romero Mendivil Alexis
Campeche	Guzmán Sandoval Gerardo Daniel
Campeche	Pinto Huchín Silvia Viridiana
Chiapas	López Pérez Mario Alejandro

Chiapas	Trinidad de la Cruz Roberto
Chihuahua	Astiazarán Tobin Alberto Manuel
Chihuahua	Hernández Cuevas José Angel
Chihuahua	Ponce Loya Luis Alonso
Coahuila	García Alvarado Fernando
Coahuila	Zarzar Toraño Jesús Alejandro
Colima	González Gutiérrez Judith Elizabeth
Colima	Peralta Álvarez Gari Yamel
Distrito Federal	Cruz Guerrero Ernesto
Distrito Federal	Orozco Peñaloza Sergio Alberto
Distrito Federal	Santibáñez Armenta Milton Jair
Guanajuato	Acevedo Carabantes Joshua Ayork
Guanajuato	Terrones Segura Victoria de Jesús
Guerrero	Kuri Santizo Eduardo
Guerrero	Peñaloza Figueroa Fernando
Guerrero	Santana Santiago Yoshimar
Hidalgo	González De la Fuente Alejandro
Hidalgo	Vera Cruz Diana
Jalisco	Medrano Martín del Campo Adán
Michoacán	Aguilar Rivera Manuel Antonio
Morelos	Pacchiano Camacho Cintia
Nuevo León	Dominguez Lozano Angel Adrián
Nuevo León	Guzmán Araiza Javier
Oaxaca	Hernández de Los Santos Gilberto de Jesús
Puebla	Fuerte Pérez Angel Cuauhtémoc
Puebla	Herrera Delgado Edgar
Puebla	Herrera Ramírez José Guillermo
Puebla	Lima Galindo Anabell Andrea
Querétaro	Ibarra Rodríguez José María
Querétaro	Navarro Miranda Mauricio
Querétaro	Sandoval Esquivel María Gabriela
Quintana Roo	Gil Melchor Marcopolo Iván
San Luis Potosí	Torres Castillo Ángel Gerardo
Sinaloa	Vázquez Heredia Brando Israel
Sonora	Gomez Velazquez Brenda Patricia
Sonora	Rosales Alcantar Cesar Alberto
Tlaxcala	Romo Aróstico Celia
Veracruz	Ruiz Santiago Sergio Antonio

#### 6.9.4. Premios especiales

En esta ocasión no hubo ganadores de premios especiales.

## 6.10. Medallas obtenidas por cada estado

Estado	O	P	B	MH	# C	Tot
Aguascalientes	2	0	1	1	6	125
Baja California	1	0	4	1	6	126
Baja California Sur	0	0	0	0	6	12
Campeche	0	0	2	2	6	73
Chiapas	0	0	2	3	6	64
Chihuahua	1	1	3	1	6	145
Coahuila	0	0	2	3	6	80
Colima	0	2	2	1	6	113
Distrito Federal	1	6	3	0	10	261
Durango	0	0	0	1	6	19
Estado de México	1	0	0	2	6	67
Guanajuato	0	1	2	1	6	85
Guerrero	0	0	3	0	6	73
Hidalgo	0	1	2	1	6	86
Jalisco	3	2	1	0	6	190
Michoacán	0	2	1	1	6	95
Morelos	2	2	1	1	6	179
Nayarit	0	0	0	0	6	23
Nuevo León	2	2	2	0	6	169
Oaxaca	1	1	1	3	6	119
Puebla	0	0	4	2	6	91
Querétaro	0	1	3	0	5	84
Quintana Roo	0	0	1	1	6	49
San Luis Potosí	2	3	1	0	6	175
Sinaloa	0	0	1	1	5	32
Sonora	0	2	2	2	6	114
Tamaulipas	0	1	0	4	6	81
Tlaxcala	0	0	1	2	6	53
Veracruz	0	1	1	2	6	73
Yucatán	1	4	0	0	6	152
Zacatecas	0	0	0	4	6	48

## 6.11. Copa Superación

Estado	2007	2008	Prom	2009	Superación
San Luis Potosí	14.17 / 95.57	17.33 / 131.18	113.38	29.17 / 182.37	57.65
Distrito Federal	15.50 / 104.57	17.10 / 129.42	116.99	26.10 / 163.19	34.50
Nuevo León	20.83 / 140.55	18.67 / 141.28	140.91	28.17 / 176.11	21.11
Oaxaca	13.33 / 89.95	13.33 / 100.91	95.43	19.83 / 124.01	19.03
Aguascalientes	14.33 / 96.70	14.33 / 108.48	102.59	20.83 / 130.26	17.41
Jalisco	32.17 / 217.01	15.00 / 113.53	165.27	31.67 / 198.00	16.20
Baja California	14.33 / 96.70	15.00 / 113.53	105.11	21.00 / 131.30	15.68
Chiapas	7.50 / 50.60	7.83 / 59.29	54.94	10.67 / 66.69	6.26
Campeche	7.17 / 48.35	10.67 / 80.73	64.54	12.17 / 76.07	5.08
Coahuila	14.33 / 96.70	8.33 / 63.07	79.88	13.33 / 83.37	-4.51
Zacatecas	6.17 / 41.60	8.83 / 66.85	54.23	8.00 / 50.02	-9.63
Tlaxcala	8.67 / 58.47	9.17 / 69.38	63.92	8.83 / 55.23	-15.08
Guanajuato	15.50 / 104.57	11.33 / 5.77	95.17	14.17 / 88.58	-16.11
Nayarit	4.00 / 26.99	6.17 / 46.67	36.83	3.83 / 23.97	-16.54
Yucatán	26.33 / 177.66	19.17 / 145.06	161.36	25.33 / 158.40	-19.10
Estado de México	10.17 / 68.59	12.33 / 93.34	80.97	11.17 / 69.82	-19.24
Puebla	18.50 / 124.81	11.17 / 84.51	104.66	15.17 / 94.83	-20.30
Guerrero	13.67 / 92.20	11.00 / 83.25	87.73	12.17 / 76.07	-20.43
Hidalgo	15.17 / 102.32	13.00 / 98.39	100.36	14.33 / 89.62	-20.77
Michoacán	18.00 / 121.44	14.00 / 105.96	113.70	15.83 / 99.00	-26.07
Durango	6.67 / 44.98	5.33 / 40.36	42.67	3.17 / 19.80	-27.14
Sonora	19.67 / 132.68	17.67 / 133.71	133.19	19.00 / 118.80	-27.72
Morelos	30.33 / 204.64	24.50 / 185.42	195.03	29.83 / 186.53	-28.00
Colima	23.00 / 155.17	15.17 / 114.79	134.98	18.83 / 117.76	-30.72
Chihuahua	23.17 / 156.29	6 24.17 / 182.90	169.60	24.17 / 151.10	-35.45
Tamaulipas	16.17 / 109.07	15.50 / 117.31	113.19	13.50 / 84.41	-40.10
Veracruz	19.33 / 130.43	11.00 / 83.25	106.84	12.17 / 76.07	-41.45
Quintana Roo	12.00 / 80.96	13.17 / 99.65	90.30	8.17 / 51.06	-48.27
Baja California Sur	7.50 / 50.60	11.50 / 87.04	68.82	2.00 / 12.51	-63.19
PROMEDIO	17.01	14.60		12.94	

La columnas marcadas **2007**, **2008** y **2009** representan (en ese orden) el promedio de la calificación de cada uno de sus participantes y el promedio normalizado, la columna **Prom** representa el promedio de los promedios normalizados del 2007 y del 2008 y la columna **Superación** representa el valor de la superación de dicho estado.



# CAPÍTULO 7

---

## Directorio del Comité Organizador de la OMM

---

### 7.1. Directorio de los delegados

**Aguascalientes**–*Laura Soledad Casillas Serna*

CECYTEA, Plantel Morelos,  
área de Matemáticas y Física de Ingeniería  
Chichen-Itzá s/n, Cd. Satélite Morelos,  
Rincón 505, Colonia Guadalupe,  
C.P. 20059, Aguascalientes, Aguascalientes.  
Cel. (449) 414 13 85  
lscasillass@yahoo.com.mx  
www.ommags.com

**Baja California**–*Carlos Yee Romero*

Universidad Autónoma de Baja California,  
Facultad de Ciencias  
Km. 103 Carretera de Tijuana-Ensenada,  
Unidad Universitaria,  
C.P. 22860, Ensenada, Baja California.  
Tel. (646) 1 74 59 25, ext. 116  
Fax (646) 1 74 45 60  
cyeer@uabc.mx

**Baja California Sur**–*Edgar Netzahualcóyotl Soriano Arellano*

Instituto Mar de Cortés  
Desierto de Sonora esquina Prolongación Francisco J. Mújica,  
Colonia Vollas de San Fernando,  
C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur.  
Tel. y Fax (612) 123 22 02  
netza\_soriano@hotmail.com  
direccion@institutomardecortes.edu.mx

**Campeche**–*Juan Jesús Moncada Bolón*

Universidad Autónoma de Campeche,  
Facultad de Ingeniería,  
Av Agustín Melgar s/n entre  
Juan de la Barrera y Calle 20,  
Col. Lindavista, CP 24030,  
San Francisco de Campeche, Campeche.  
Tel. (981) 811 98 00 ext 70000  
Cel. (981) 117 52 07  
jjmb72@gmail.com

**Chiapas**–*María del Rosario Soler Zapata*

Universidad Autónoma de Chiapas,  
Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas,  
Calle 4ª Oriente 1428, entre 13ª y 14ª Norte,  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.  
Tel. (961) 6 18 30 21  
msolerza@unach.mx

**Chihuahua**–*David Cossío Ruiz*

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus Cd. Juárez  
Av. Tomás Fernández 8945,  
C.P. 32320, Cd. Juárez, Chihuahua.  
Tel. (656) 6 29 91 09  
Fax (656) 6 29 91 01  
sirio11@gmail.com  
www.ommch.cjb.net

**Coahuila**–*Silvia del Carmen Morelos Escobar*

Universidad Autónoma de Coahuila,  
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas  
Edif. D, Unidad Camporredondo,  
C.P. 25000, Saltillo, Coahuila.  
Tel. (844) 414 47 39 y (844) 411 82 57  
Fax (844) 411 82 57  
Tel. casa (844) 431 34 85 y Tel. cel. (844) 437 72 19  
smorelos@mate.uadec.mx  
smorelos2002@yahoo.com.mx

**Colima**–*Ing. Martín Eliseo Isaías Ramírez*

Universidad de Colima, Facultad de Ciencias de la Educación,  
Bernal Díaz del Castillo 340,  
Col. Villa San Sebastián,  
C.P. 28045, Colima, Colima.  
Tel. (312) 31 610 00, ext. 47058  
<http://ommcolima.ucol.mx>  
ommcol@ucol.mx  
martin.isaias@ucol.mx

**Distrito Federal**–*Luis Alberto Briseño Aguirre*

Universidad Nacional Autónoma de México,  
Facultad de Ciencias, Departamento de Matemáticas, cubículo 236,  
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria,  
C.P. 04510, México D.F.  
Tel. (55) 56 22 48 68  
Fax (55) 56 22 48 69  
lba@hp.fciencias.unam.mx

**Durango**–*Armando Mata Romero*

Universidad Juárez del Estado de Durango,  
Escuela de Matemáticas,  
Av. Veterinaria 210, Col. Valle del Sur,  
C.P. 34120, Durango, Durango.  
Tel. y Fax (618) 1 30 11 39  
angel\_hiram@hotmail.com

**Guanajuato**–*Dr. Manuel Cruz López*

Departamento de Matemáticas,  
Universidad de Guanajuato,  
Callejón Jalisco s/n Valenciana Guanajuato, Guanajuato.  
Tel. (473) 1 02 61 02 ext. 1203  
direc.demat@quijote.ugto.mx

**Guerrero**–*Gonzalo Delgado Espinoza*

Universidad Autónoma de Guerrero,  
Facultad de Matemáticas,  
Calle Carlos E. Adame 54, Col. Garita,  
C.P. 39650, Acapulco, Guerrero.  
Tel. y Fax: (744) 4 87 25 00  
Tel. cel. (744) 4 30 92 54  
deg\_gonzalo@yahoo.com.mx

**Hidalgo**–*Anna Tarasenko*

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,  
Edif. Centro de Investigación en Matemáticas, Instituto de Ciencias Básicas,  
Carretera Pachuca Tulancingo km. 4.5,  
C.P. 42074, Mineral de la Reforma, Hidalgo.  
Tel. (771) 7 17 21 58  
Fax (771) 7 17 21 58  
anataras@uaeh.edu.mx

**Jalisco**–*María Eugenia Guzmán Flores*

Universidad de Guadalajara  
Centro Univ. de Ciencias Exactas e Ingeniería, Departamento de Matemáticas,  
Av. Revolución 1500, Edificio V, planta baja,  
C.P. 44420, Guadalajara, Jalisco.  
Tel. y Fax (33) 13 78 59 00 ext. 7753  
floresguz55@yahoo.com.mx

**Estado de México**–*Olga Rivera Bobadilla*

Universidad Autónoma del Estado de México,  
Facultad de Ciencias,  
Instituto Literario No. 100, Col. Centro,  
C.P. 50000, Toluca, Estado de México.  
Tel. (722) 2 96 55 56  
Fax (722) 2 96 55 54  
orb@uaemex.mx  
matematicas\_olimpiada@yahoo.com.mx

**Michoacán**–*Armando Sepúlveda López*

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,  
Departamento de Matemática Educativa,  
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Ciudad Universitaria,  
C.P. 58060, Morelia, Michoacán.  
Tel. (443) 3 26 21 46, ext. 130 y (443) 3 22 35 00, ext. 3063  
asepulve@umich.mx

**Morelos**–*Larissa Sbitneva*

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Ciencias,  
Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa,  
C.P. 62209, Cuernavaca, Morelos.  
Tel. (777) 3 29 70 20  
Fax (777) 3 29 70 40  
larissa@uaem.mx

**Nayarit**–*Francisco Javier Jara Ulloa*

Universidad Autónoma de Nayarit,  
Secretaría de educación media y superior,  
Cd. de la cultura, Amado Nervo,  
C.P. 63157, Tepic, Nayarit.  
Tel. (311) 2 11 88 00 ext. 8809  
jaraulloa@gmail.com

**Nuevo León**–*Alfredo Alanís Durán*

Universidad Autónoma de Nuevo León,  
Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas,  
Del Colegio 1077,  
Col. Valle de las Flores,  
C.P. 66450, San Nicolás, Nuevo León.  
Tel. (81) 83 29 40 30, ext. 6130 y (81) 83 13 16 26  
Fax (81) 83 52 29 54  
aalanis56@hotmail.com

**Oaxaca**–*Sara Carrillo Uribe*

Academia de Matemáticas, Escuela de Ciencias  
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca,  
Ciudad Universitaria, Av. Universidad s/n,  
Ex Hacienda de 5 Señores, CP 68120, Oaxaca, Oaxaca.  
Tel. y Fax (951) 1 44 80 56  
mushe\_wini@hotmail.com

**Puebla**–*María Araceli Juárez Ramírez*

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,  
Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas  
San Claudio y Río Verde, Ciudad Universitaria,  
C.P. 72570, Puebla, Puebla.  
Tel. (222) 2 29 55 00 ext. 7578  
Fax (222) 2 29 56 36  
arjuarez@fcfm.buap.mx

**Querétaro**–*Teresa de Jesús Valerio*

Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ingeniería,  
Cerro de las Campanas s/n,  
Centro Universitario,  
C.P. 76010, Querétaro, Querétaro.  
Tel. (442) 1 92 12 00, ext. 6015  
valeriotere@gmail.com  
teresa.valerio@webtelmex.net.mx

**Quintana Roo**–*Alicia Ramón Barrios*

Colegio de Bachilleres,  
Planteles Cancún 2 y Colegio Británico,  
Región 236, Manzana 24, Lote 5  
C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo.  
Tel. (998) 1 74 01 56  
Fax (998) 8 88 72 04 y (998) 8 84 12 95  
olimpiadasquintanaroo@hotmail.com  
tita1970@hotmail.com

**San Luis Potosí**–*Eugenio Daniel Flores Alatorre*

Universidad Autónoma de San Luis Potosí,  
Instituto de Física,  
Av. Salvador Nava 6, Zona Universitaria,  
C.P. 78290, San Luis Potosí, San Luis Potosí.  
Tel. (444) 8 26 23 62 al 65,  
Fax (444) 8 13 38 74  
floreseugenio@hotmail.com

**Sinaloa**–*Nicolás Pardo Viera*

Universidad Autónoma de Sinaloa,  
Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas,  
Ciudad Universitaria,  
C.P. 80010, Culiacán, Sinaloa.  
Tel. y Fax (667) 7 16 11 54  
pardo@uas.uasnet.mx

**Sonora**–*Misael Avendaño Camacho*

Universidad de Sonora,  
Departamento de Matemáticas,  
Av. Rosales y Boulevard Domínguez s/n, Col. Centro,  
C.P. 83000, Hermosillo, Sonora.  
Tel. (662) 2 59 21 55  
Fax (662) 2 59 22 19  
misaelave@mat.uson.mx

**Tabasco**–*Antonio Guzmán Martínez*

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Unidad Chontalpa.  
Km. 1 Carretera Cunduacán, Jalpa de Méndez,  
C.P. 86690, Cunduacán, Tabasco.  
Tel. y Fax (914) 3 36 09 28 y (914) 3 36 03 00  
antonio.guzman@dacb.ujat.mx

**Tamaulipas**–*Ramón Jardiel Llanos Portales*

Universidad Autónoma de Tamaulipas,  
Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades,  
Centro Universitario Victoria,  
Cd. Victoria, Tamaulipas.  
Tel. (834) 3 18 17 23  
rllanos@uat.edu.mx  
rjardiel5@hotmail.com

**Tlaxcala**–*José Erasmo Pérez Vázquez*

Universidad Autónoma de Tlaxcala,  
Facultad de Ciencias Básicas,  
Calzada a Apizaquito Km 1.5,  
Apartado Postal 140,  
C.P. 90300, Apizaco, Tlaxcala.  
Tel. (241) 4 17 25 44,  
Fax (241) 4 17 25 44 y (241) 4 17 58 44  
joserasm25@gmail.com

**Veracruz**–*Raquel Rufino López Martínez*

Universidad Veracruzana, Facultad de Matemáticas,  
Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán s/n, Lomas del Estadio,  
Zona Universitaria, Col. Centro,  
Apartado Postal 270,  
C.P. 91090, Xalapa, Veracruz.  
Tel. (228) 8 18 24 53 y (228) 8 42 17 45  
Fax (228) 8 18 24 53  
ralopez@uv.mx  
raquel1971@yahoo.com.mx

**Yucatán**–*Didier Adán Solís Gamboa*

Universidad Autónoma de Yucatán,  
Facultad de Matemáticas,  
Periférico Norte Tablaje 13615,  
Parque industrial, junto al local del FUTV,  
C.P. 97110, Mérida, Yucatán.  
Tel. (999) 9 42 31 47, ext 1102  
Fax (999) 9 42 31 40  
didier.solis@uady.mx  
ommyuc@tunku.uady.mx

**Zacatecas**–*Nancy Janeth Calvillo Guevara*

Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Unidad Académica de Matemáticas,  
Camino a la Bufa s/n, intersección con Calzada Solidaridad,  
C.P. 98068, Zacatecas, Zacatecas.  
Tel. (492) 922 99 75 ext. 31 y (492) 923 94 07 ext. 1703  
ncalvill@mate.reduaz.mx  
www.matematicas.reduaz.mx

## 7.2. Directorio del Comité Organizador de la OMM

**Anne Alberro Semerena**

Facultad de Ciencias, UAEM  
Av. Universidad 1001  
62210, Cuernavaca, Morelos.  
Tel. (777) 3 81 03 80  
Fax (777) 3 29 70 40  
aalberro@buzon.uaem.mx

**Ignacio Barradas Bribiesca**

Universidad de Guanajuato  
L. de Retana #5, Centro  
36000, Guanajuato, Guanajuato  
Tel. (473) 7 32 00 06 ext 2006  
barradas@quijote.ugto.mx

**Radmila Bulajich Manfrino**

Facultad de Ciencias, UAEM  
Av. Universidad 1001  
62210, Cuernavaca, Morelos.  
Tel. (777) 3 29 70 20  
Fax (777) 3 29 70 40  
bulajich@servm.fc.uaem.mx

**Fernando Campos García**

1a de Ángel Rico 85  
AU.H. Vicente Guerrero  
09200, Iztapalapa, Distrito Federal.  
Tel. (55) 34 63 75 43  
fermexico89@hotmail.com

**José Alfredo Cobián Campos**

Facultad de Ciencias, UNAM  
Av. Universidad 3000  
04510, México, D.F.  
Tel. (55) 56 22 49 25  
Fax (55) 56 22 48 59  
cobian@matematicas.unam.mx

**Gerardo Arizmendi Echegaray**

Centro de Investigación en Matemáticas  
Callejón Jalisco s/n, Mineral de Valenciana  
36240, Guanajuato, Guanajuato.  
Tel. (473) 7 32 71 55  
gerardo@cimat.mx

**Alejandro Bravo Mojica**

Facultad de Ciencias, UNAM  
Av. Universidad 3000  
04510, México, D.F.  
Tel. (55) 56 22 48 68  
Fax (55) 56 22 48 64  
abm@hp.fcencias.unam.mx

**Gabriela Campero Arena**

Facultad de Ciencias, UNAM  
Av. Universidad 3000  
04510, México, D.F.  
Tel. (55) 56 22 48 67  
Fax (55) 56 22 48 66  
gabriela@matematicas.unam.mx

**José Antonio Climent Hernández**

Facultad de Ciencias, UNAM  
Av. Universidad 3000  
04510, México, D.F.  
Tel. (55) 56 24 59 22  
Fax (55) 56 22 48 59  
jach@fcencias.unam.mx

**Luis Cruz Romo**

UPIITA, IPN  
Av. Instituto Politécnico Nacional 2580  
Col. Barrio la Laguna Ticomán  
07340, México, D.F.  
lucruz@ipn.mx

**Marco Antonio Figueroa Ibarra**  
Facultad de Matemáticas,  
Universidad de Guanajuato  
Callejón Jalisco s/n, Mineral de Valencia  
36240, Guanajuato, Guanajuato  
Tel. (473) 7 32 01 40  
marcant@ciamat.mx

**Leonardo Ignacio Martínez Sandoval**  
Primera Cerrada de Alfalfares 41-2  
Rinconada Coapa Primera Sección, Tlalpan  
14330, Mexico, D.F.  
Tel. (55) 26 52 23 29  
ssbmplayer@gmail.com

**Elena Ruiz Velázquez**  
Altair 12  
Col. Lomas de Palmira  
62550, Cuernavaca, Mor.  
Tel. (777) 320 54 39  
Cel. (777) 133 39 83  
eleniux@gmail.com  
A00375640@itesm.mx

**Carmen Sosa Garza**  
Facultad de Ingeniería, UAQ  
Cerro de las Campanas s/n  
Querétaro, Querétaro  
Tel. (442) 1 92 12 64 ext. 121 ó 136  
Fax (442) 1 92 12 646  
carsg@uaq.mx

**Eduardo Velasco Barreras**  
Universidad de Sonora  
Calle Yucas 16, Vista Bella  
83170, Hermosillo, Sonora.  
Tel. (662) 2 19 10 07  
hamsteritokeweb@hotmail.com

**Jesús Jerónimo Castro**  
CIMAT  
Apartado Postal 402,  
36000, Guanajuato, Guanajuato.  
Tel. (473) 7 32 71 55  
Fax (473) 7 32 57 49  
jeronimo@ciamat.mx

**Carlos Jacob Rubio Barrios**  
Universidad Autónoma de Yucatán  
Periférico norte tablaje 13615  
97119, Mérida, Yucatán  
Tel. (999) 942-3140 al 49  
Fax (999) 942-31-40  
jacob.rubio@gmail.com

**Pablo Soberón Bravo**  
Circuito Interior no. 830  
Fracc. La Herradura  
Col. La Herradura  
62303, Cuernavaca, Morelos  
Cel. (777) 134 55 49  
bandrak@hotmail.com

**Rogelio Valdez Delgado**  
Facultad de Ciencias, UAEM  
Av. Universidad 1001  
62210, Cuernavaca, Morelos.  
Tel. (777) 3 29 70 20  
Fax (777) 3 29 70 40  
rogelio@matcuer.unam.mx

**Hugo Villanueva Méndez**  
Instituto de Matemáticas, UNAM  
Cub. 4 de Becarios,  
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria  
Coyoacán 04510,  
México, D.F.  
Tel (55) 56 22 45 32  
vill\_hugo@hotmail.com  
hvillan@matem.unam.mx

---

Dirección Postal de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas:

Cubículo 201, Departamento de Matemáticas  
Circuito Exterior, Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria  
Colonia Copilco, Código Postal 04510, Delegación Coyoacán  
México, Distrito Federal  
Teléfono: (55) 5622-4864  
Fax: (55) 5622-5410  
Correo Electrónico: **omm@ciencias.unam.mx**

Página oficial de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas:

**<http://www.omm.unam.mx/>**