
Olimpiada Mexicana de Matemáticas

<http://ommenlinea.org/>

2014-2015

Marco Antonio Figueroa Ibarra

Matemorfosis del CIMAT,

Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.

José Alfredo Cobián Campos

Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional Autónoma de México

Luis Cruz Romo

NA-AT Technologies

José Antonio Gómez Ortega

Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional Autónoma de México

Índice general

Presentación	1
Patrocinadores	2
1. Concurso Nacional	5
1.1. Estructura	5
1.2. Etapas	6
1.2.1. Concursos Estatales	6
1.2.2. Concurso Nacional	6
1.2.3. Entrenamientos de las preselecciones	8
1.3. Resultados estatales en los Concursos Nacionales	9
2. Olimpiadas Internacionales	13
2.1. México en las Olimpiadas Internacionales	13
2.2. Descripción de los distintos concursos	13
2.2.1. Olimpiada Internacional de Matemáticas	13
2.2.2. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas	14
2.2.3. Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe	15
2.2.4. Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico	15
2.2.5. Competencia Internacional de Matemáticas	15
2.2.6. Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas	16
2.3. Historia de México en las Olimpiadas Internacionales	16
2.3.1. México en la IMO	16
2.3.2. México en la Iberoamericana	17
2.3.3. México en la Centroamericana y del Caribe	18
2.3.4. México en la APMO	19

2.3.5. México en la Competencia Internacional de Matemáticas	20
2.3.6. México en la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas	21
2.3.7. Total de medallas obtenidas por México	21
3. Últimas Noticias	23
3.1. Resultados de las delegaciones mexicanas en los concursos internacionales	23
3.1.1. XXVI Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico . .	23
3.1.2. XVI Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe	24
3.1.3. 55ª Olimpiada Internacional de Matemáticas	24
3.1.4. XXIX Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas	24
3.1.5. Competencia Internacional de Matemáticas	24
3.1.6. III Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas	25
3.2. Actividades previas al 28º Concurso Nacional	25
4. Resultados y organización del 28º Concurso Nacional	29
4.1. Ganadores del 28º Concurso Nacional	29
4.2. Comité Organizador y Tribunal de Coordinación	31
4.3. Patrocinadores	35
4.4. Lista de Participantes	35
4.5. Distribución de premios	46
4.6. Calificaciones de los concursantes en cada problema por estado .	47
4.7. Distribución de calificaciones	56
4.8. Distribución de calificaciones por problema	57
4.9. Promedio / dificultad de los problemas	58
4.10. Medallas y menciones honoríficas	58
4.10.1. Medallistas de Oro	58
4.10.2. Medallistas de Plata	59
4.10.3. Medallistas de Bronce	60
4.10.4. Menciones Honoríficas	61
4.11. Medallas obtenidas por cada estado	62
4.12. Copa Superación	64
5. Próximos Eventos	65
5.1. Convocatoria	65
5.1.1. 29ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas	65
5.1.2. 1ª Etapa: Concursos Estatales	66
5.1.3. 2ª Etapa: Concurso Nacional	66
5.1.4. 3ª Etapa: Entrenamiento y selección de la delegación mexicana	66
5.1.5. Jurado	67

ÍNDICE GENERAL	v
5.2. Calendario Anual de actividades de la OMM	67
5.3. Labores del Comité Organizador de la OMM	70
6. Lineamientos de la OMM	73
6.1. Estructura y lineamientos	73
6.2. Anexo	82
6.2.1. Reglamento del concurso de la Copa Superación en el Con- curso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas	82
7. Directorio del Comité Organizador de la OMM	85
7.1. Directorio de los delegados estatales	85
7.2. Directorio del Comité	94

Presentación

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 del país 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 196 alumnos de todo el país y no más de 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 27 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 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, de la Cuenca del Pacífico y en la Europea Femenil. Así como también en la Competencia Internacional de Matemáticas.

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, institución organi-

zadora de la Olimpiada a nivel nacional.

Para fortalecer el programa de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, el Comité Organizador de la misma realiza exámenes de práctica, cursos especiales para profesores y la publicación de material académico y de difusión. 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 nacional y internacional para inscribir a las delegaciones que representan al país en los distintos concursos internacionales. 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 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 obtenida durante los entrenamientos, los concursos y los intercambios que les ha ofrecido el programa de la olimpiada.

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 de este programa están:

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,

la Subsecretaría de Educación Básica,

la Subsecretaría de Educación Media,

la Universidad Nacional Autónoma de México,

el Centro de Investigaciones en Matemáticas, A. C.,
la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
la Universidad Autónoma de Yucatán,
la Universidad Autónoma del Estado de Morelos,
la Universidad Autónoma del Estado de México,
la Universidad de Guadalajara,
la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,
el Centro de Ciencias Matemáticas de la UNAM, y
Casio de México.

La Secretaría de Educación Pública, a través de la Academia Mexicana de Ciencias, ofreció becas a 30 participantes de la olimpiada. De la misma manera, la Fundación Telmex ofreció becas para estudiar licenciatura a los alumnos ganadores del primer lugar en el Concurso Nacional, además de regalarles 24 meses de internet.

Cada año el estado sede del concurso nacional se convierte en patrocinador de la Olimpiada y diversas instituciones locales la apoyan. Estas instituciones se enumeran en el capítulo 4.

CAPÍTULO 1

Concurso Nacional

1.1. Estructura

Desde 1987 la Sociedad Matemática Mexicana organiza la Olimpiada Mexicana de Matemáticas. La siguiente tabla contiene los nombres de las sedes de los primeros 28 concursos nacionales.

<i>Edición</i>	<i>Año</i>	<i>Sede</i>	<i>Estado</i>
1	1987	Xalapa	Veracruz
2	1988	Hermosillo	Sonora
3	1989	Metepc	Puebla
4	1990	Guanajuato	Guanajuato
5	1991	Oaxtepec	Morelos
6	1992	La Trinidad	Tlaxcala
7	1993	Acapulco	Guerrero
8	1994	Guadalajara	Jalisco
9	1995	Colima	Colima
10	1996	Mérida	Yucatán
11	1997	Monterrey	Nuevo León
12	1998	Querétaro	Querétaro
13	1999	Oaxaca	Oaxaca
14	2000	Morelia	Michoacán
15	2001	Oaxtepec	Morelos

Continúa en la siguiente página...

<i>...continúa de la página previa</i>			
<i>Edición</i>	<i>Año</i>	<i>Sede</i>	<i>Estado</i>
16	2002	Colima	Colima
17	2003	Guanajuato	Guanajuato
18	2004	Ixtapan de la Sal	Edo. de México
19	2005	Campeche	Campeche
20	2006	Zacatecas	Zacatecas
21	2007	Saltillo	Coahuila
22	2008	San Carlos	Sonora
23	2009	Campeche	Campeche
24	2010	Ensenada	Baja California
25	2011	San Luis Potosí	San Luis Potosí
26	2012	Guanajuato	Guanajuato
27	2013	Huasca de Ocampo	Hidalgo
28	2014	Toluca	Edo. de México

1.2. 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 los concursos internacionales.

1.2.1. 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, apeándose 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.

1.2.2. 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 hasta dos profesores. El Distrito Federal puede participar con diez alumnos y hasta con cuatro 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 y deben ser inéditos. El examen consta de dos pruebas escritas que se aplican en dos días consecutivos, cada una de las cuales consta de tres problemas 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, estas son muy sobresalientes. Dentro del Concurso Nacional se selecciona también un grupo de al menos 8 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.

A partir del concurso nacional del 2013, se premia a un grupo de a lo más 8 mujeres, candidatas a representar a México en la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas. México participó por primera vez en esta competencia en el 2014.

En etapas posteriores se entrena y elige, de entre los alumnos ganadores en el Concurso Nacional a quienes integrarán las delegaciones que el siguiente año representarán a México en

- la Olimpiada Internacional de Matemáticas,
- la Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas,
- la Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico,
- la Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe,
- el Concurso Internacional de Matemáticas y
- la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas.

1.2.3. 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 preuniversitarios: 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 problemas matemáticos que se trabajan en las olimpiadas y alumnos exolímpicos destacados que han continuado su preparación en matemáticas.

Los entrenamientos se llevan a cabo en distintos lugares del país durante 10 días cada 6 semanas, 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 Europea Femenil se llevan a cabo en marzo; para el Concurso Internacional de Matemáticas, la Olimpiada Internacional y la Olimpiada Centroamericana y del Caribe, 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.

1.3. 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 del país 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. Desafortunadamente no contamos con los datos correspondientes a las primeras 4 olimpiadas.

5ª Olimpiada, 1991	6ª Olimpiada, 1992	7ª Olimpiada, 1993
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
8ª Olimpiada, 1994	9ª Olimpiada, 1995	10ª Olimpiada, 1996
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

11^a Olimpiada, 1997	12^a Olimpiada, 1998	13^a Olimpiada, 1999
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
14^a Olimpiada, 2000	15^a Olimpiada, 2001	16^a Olimpiada, 2002
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
17^a Olimpiada, 2003	18^a Olimpiada, 2004	19^a Olimpiada, 2005
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	8. Nuevo León	8. Sonora
9. Querétaro	8. Puebla	9. Distrito Federal
10. Veracruz	8. Sonora	10. Querétaro

20ª Olimpiada, 2006	21ª Olimpiada, 2007	22ª Olimpiada, 2008
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. Distrito Federal
8. Veracruz	8. Veracruz	8. Tamaulipas
9. Aguascalientes	9. Puebla	9. Colima
10. Querétaro / Sonora	10. Michoacán	10. Baja California / Sonora
23ª Olimpiada, 2009	24ª Olimpiada, 2010	25ª Olimpiada, 2011
1. Jalisco	1. Morelos	1. Jalisco
2. Morelos	2. Nuevo León	2. Nuevo León
3. San Luis Potosí	3. Jalisco	3. Yucatán
4. Nuevo León	4. Distrito Federal	4. San Luis Potosí
5. Distrito Federal	5. Chihuahua	5. Distrito Federal
6. Yucatán	6. Guanajuato	6. Colima
7. Chihuahua	7. Yucatán	7. Morelos
8. Baja California	8. Aguascalientes	8. Guanajuato
9. Aguascalientes	9. Sonora	9. Baja California
10. Oaxaca	10. Querétaro	10. Querétaro
26ª Olimpiada, 2012	27ª Olimpiada, 2013	28ª Olimpiada, 2014
1. Jalisco	1. Chihuahua	1. Chihuahua
2. Nuevo León	2. Nuevo León	2. Jalisco
3. San Luis Potosí	3. Jalisco	3. Morelos
4. Morelos	4. Yucatán	4. Nuevo León
4. Yucatán	5. Morelos	5. Yucatán
6. Guanajuato	6. Puebla	6. Distrito Federal
7. Distrito Federal	7. Distrito Federal	7. Guanajuato
8. Chihuahua	8. Michoacán	8. San Luis Potosí
9. Baja California	9. San Luis Potosí	9. Puebla
9. Sonora	10. Sonora	10. Colima

CAPÍTULO 2

Olimpiadas Internacionales

2.1. México en las Olimpiadas Internacionales

México participa en seis eventos internacionales:

1. Olimpiada Internacional de Matemáticas (IMO)
2. Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas (OIM)
3. Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe (OMCC)
4. Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico (APMO)
5. Competencia Internacional de Matemáticas (IMC)
6. Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas (EGMO)

Y en el 2015 México asistirá por primera vez a la séptima edición de la *Romanian Master of Mathematics*, por su destacada participación en la Olimpiada Internacional.

2.2. Descripción de los distintos concursos

2.2.1. 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 líder 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 tutor, 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 líder 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 entero 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 puntos, 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.

2.2.2. 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 el Concurso Nacional. 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 para esta copa son similares a las que se aplican en México para otorgar la Copa

Superación.

2.2.3. Olimpiada Matemática de Centroamérica y el 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 junio y pueden asistir un máximo de 3 alumnos y dos profesores 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.

2.2.4. Olimpiada Matemática 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 calificados en México y se envían los 10 mejores por correo al país organizador. A partir del promedio de puntajes y de la desviación estándar se definen los puntajes de oro, plata y bronce. Un país puede obtener a lo más una medalla de oro, dos de plata y cuatro de bronce.

2.2.5. Competencia Internacional de Matemáticas

La Competencia Internacional de Matemáticas (IMC) se realiza en el mes de julio. La participación es por invitación y cada país invitado puede asistir con un máximo de dos equipos, los países que han sido sede o lo serán próximamente pueden llevar hasta cuatro equipos y el país sede hasta diez. Cada equipo consiste de 4 estudiantes, un tutor y un líder. Hay dos categorías: primaria y secundaria, México sólo ha participado en la categoría de secundaria.

La IMC es muy diferente a las otras olimpiadas internacionales de matemáticas en las que participa México ya que hay participación individual y por equipo y los exámenes son el mismo día. La prueba individual consiste de un

examen de 15 preguntas, las primeras doce son de sólo poner respuesta y las últimas tres son de argumentación completa, las primeras valen 5 puntos y las últimas 20 puntos cada una por lo que 120 es la máxima puntuación. El examen dura dos horas. En este examen se otorgan medallas de oro, medallas de plata, medallas de bronce, mención honorífica y constancia de participación en razón 1:2:3:4:5. De esta manera aproximadamente el 40% de los alumnos reciben medalla y dos terceras partes reciben distinción.

El examen por equipos tiene muchas especificaciones pero esencialmente son 10 problemas a resolver en una hora, en algunos momentos individualmente y en otros de manera colectiva, cada problema vale 40 puntos por lo que 400 es la máxima puntuación del equipo. Antes del examen se hace un sorteo en donde los equipos son agrupados en bloques de 15 equipos, se otorga un oro, dos platas y tres bronce por bloque.

2.2.6. Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas

La Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas nace en 2012 como una manera de estimular la participación femenil en olimpiadas de matemáticas, siguiendo el ejemplo de China que ya contaba con una olimpiada exclusiva para mujeres. El modelo de competencia de esta olimpiada es el mismo que el de la IMO, con la diferencia de que los equipos son de cuatro mujeres. A pesar de que la olimpiada es europea, es posible la participación de equipos no europeos por invitación. La primera EGMO fue llevada a cabo en Cambridge, Inglaterra en el 2012. La tercera edición se llevó a cabo en Antalya, Turquía en abril de 2014. Esta fue la primera participación mexicana en esta olimpiada.

2.3. Historia de México en las Olimpiadas Internacionales

2.3.1. 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.

Los ganadores del primer Concurso Nacional asistieron a la 29ª 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 46ª Olimpiada Internacional en Mérida, Yucatán en julio de 2005.

Los resultados de las delegaciones mexicanas en la Olimpiada Internacional 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	Taiwán	75	44
1999	Rumania	81	52
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
2010	Kazajistán	97	33
2011	Holanda	101	22
2012	Argentina	100	31
2013	Colombia	97	17
2014	Sudáfrica	101	26

2.3.2. 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 Mate-

máticas, celebrada en Colombia con la participación de 10 países. A partir de la 4ª Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, celebrada en La Habana, Cuba, México ha participado anualmente en esta Olimpiada.

México ha organizado ya tres Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas: la 8ª en 1993, la 12ª en 1997 y la 24ª en 2009.

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
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
2010	Paraguay	21	3
2011	Costa Rica	21	1
2012	Bolivia	19	6
2013	Panamá	20	3
2014	Honduras	22	1

2.3.3. México en la Centroamericana y del Caribe

Para promover la participación de los países de América Central y el Caribe en concursos de matemáticas, a partir de 1999 se organizó la Olimpiada Ma-

temática de Centroamérica y el Caribe, con sede en Costa Rica. A la primera olimpiada asistieron 10 delegaciones. Desde entonces México ha participado en cada una de las ediciones y la ha organizado dos veces. La 4ª en 2002 con sede en Mérida, Yucatán y la 13ª en 2012 con sede en Colima, Colima.

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
2010	Puerto Rico	16	1
2011	México	12	1
2012	El Salvador	12	1
2013	Nicaragua	13	1
2014	Costa Rica	12	1

2.3.4. México en la APMO

Desde 1990, los ganadores del Concurso Nacional participan anualmente en la Olimpiada de Matemáticas de la Cuenca del Pacífico. En el 2000 y en el 2009 México no participó en esta olimpiada. En el 2001 y en el 2002 se participó, mas no se publicaron resultados.

<i>Año</i>	<i>No. de países</i>	<i>Lugar de México</i>
1990	9	7
1991	11	8
1992	12	11
1993	13	12
1994	14	10
1995	13	10
1996	14	14
1997	20	17
1998	20	15
1999	21	20
2003	17	12
2004	19	9
2005	19	13
2006	21	10
2007	21	10
2008	28	14
2010	33	14
2011	35	14
2012	37	12
2013	34	14
2014	36	10

2.3.5. México en la Competencia Internacional de Matemáticas

En 2010 se participó con un equipo de secundaria, y a partir de 2011 se participó con dos equipos de secundaria. La preselección para participar en esta competencia se ha formado con los ganadores de la Olimpiada Nacional de Matemáticas para Alumnos de Primaria y Secundaria organizada por la Asociación Nacional de Profesores de Matemáticas y de los mejores participantes de secundaria en la Olimpiada Mexicana de Matemáticas. Los resultados en estos tres años han sido:

<i>Año</i>	<i>País sede</i>	<i>Equipo</i>	<i>No. de equipos</i>	<i>Lugar de México</i>
2010	Corea del Sur	México A	88	29
2011	Indonesia	México A	86	32
		México B		29
2012	Taiwán	México A	77	18
		México B		34
2013	Bulgaria	México A	73	25
		México B		41
2014	Corea del Sur	México A	80	28
		México B		51

2.3.6. México en la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas

En abril del 2014 México participó por primera vez en la III Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas (EGMO, por sus siglas en inglés) en Antalya, Turquía. Esta olimpiada es para países europeos pero se permite la participación por invitación de equipos no europeos. México ocupó el lugar 17 de 29 países participantes.

2.3.7. Total de medallas obtenidas por México

La siguiente tabla contiene el número total de medallas obtenidas por México en las Olimpiadas Internacionales. Sólo contamos con los resultados individuales de la APMO desde el 2004.

<i>Olimpiada</i>	<i>Oro</i>	<i>Plata</i>	<i>Bronce</i>	<i>Mención Honorífica</i>
IMO	2	17	51	32
OIM	25	40	31	4
OMCC	31	14	3	0
APMO	6	15	37	33
IMC	0	3	12	17
EGMO	0	0	3	0

CAPÍTULO 3

Últimas Noticias

3.1. Resultados de las delegaciones mexicanas en los concursos internacionales

3.1.1. XXVI Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico

Durante el mes de marzo de 2014 se aplicó el examen de la XXVI Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico a todos los alumnos que en ese momento se encontraban en los entrenamientos nacionales. Dicho examen llega por correo, y se aplica y califica en México. Los 10 mejores exámenes se enviaron a Kazajistán para ser evaluados por el comité organizador. Los diez alumnos obtuvieron premio este año: Kevin William Beuchot Castellanos de Nuevo León obtuvo medalla de oro; Diego Alonso Roque Montoya de Nuevo León y Juan Carlos Ortiz Rhoton de Jalisco obtuvieron medalla de plata; Luis Xavier Ramos Tormo de Yucatán, Olga Medrano Martín del Campo de Jalisco, Luis Enrique Chacón Ochoa de Chihuahua y Oscar Samuel Henney Arthur de Michoacán, obtuvieron medalla de bronce; y Pablo Meré Hidalgo de Querétaro, Jorge Pat de la Torre Sánchez de Coahuila y María Cecilia Rojas Cuadra de Puebla, obtuvieron una mención honorífica. Este año México ganó el máximo de premios en esta competencia (1 medalla de oro, 2 de plata, 4 de bronce y 3 menciones honoríficas) y ocupó el lugar número 10 de entre los 36 países participantes, siendo esta la mejor participación mexicana en esta olimpiada.

3.1.2. XVI Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe

La XVI Olimpiada Matemática de Centroamérica y El Caribe se realizó del 6 al 13 de junio del 2014 en la ciudad de San José de Costa Rica. La delegación mexicana estuvo integrada por los alumnos: Olga Medrano Martín del Campo de Jalisco, Karol José Gutiérrez Suárez de Colima y Antonio López Guzmán de Chihuahua. Los tres obtuvieron medalla de oro y México ocupó el primer lugar entre los 12 países participantes.

3.1.3. 55ª Olimpiada Internacional de Matemáticas

La 55ª Olimpiada Internacional de Matemáticas se llevó a cabo en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, del 3 al 13 de julio, con la participación de 560 participantes provenientes de 101 países. México ocupó el vigésimo sexto lugar. La delegación que representó a México estuvo integrada por los alumnos: Kevin William Beuchot Castellanos y Diego Alonso Roque Montoya, ambos de Nuevo León, Juan Carlos Ortiz Rhoton de Jalisco, Luis Xavier Ramos Tormo de Yucatán, Oscar Samuel Henney Arthur de Michoacán y Luis Enrique Chacón Ochoa de Chihuahua. En esta ocasión Kevin William, Juan Carlos, Diego Alonso y Luis Xavier obtuvieron medalla de plata, Oscar Samuel obtuvo medalla de bronce y Luis Enrique obtuvo mención honorífica.

3.1.4. XXIX Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

La XXIX Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas se realizó del 19 al 27 de septiembre en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras. Los alumnos que concursaron fueron: Kevin William Beuchot Castellanos de Nuevo León, Luis Xavier Ramos Tormo de Yucatán, Pablo Meré Hidalgo de Querétaro y Luis Enrique Chacón Ochoa de Chihuahua. Kevin William, Luis Xavier y Pablo obtuvieron medalla de oro mientras que Luis Enrique obtuvo una medalla de plata. México ocupó el primer lugar de los 22 países participantes. El problema número 1 de esta competencia fue propuesto por México y elaborado por Fernando Campos García.

3.1.5. Competencia Internacional de Matemáticas

La Competencia Internacional de Matemáticas (IMC) se llevó a cabo del 21 al 25 de julio en Daejeon, Corea del Sur. Se participó con dos equipos. El equipo A fue integrado por Juan Carlos Castro Fernández de Morelos, Leonardo Ariel

García Morán de Jalisco, Rodolfo Flores Jiménez de Puebla y Sergio Felipe López Robles de Colima. El equipo B fue integrado por Víctor Hugo Almendra Hernández del Distrito Federal, Luis Alfredo Aceves Astengo de Jalisco, Fernando Isaí Sáenz Meza de Tlaxcala y Alejandro Chávez Mier de Morelos. Por equipos, México A obtuvo una medalla de bronce. Individualmente, Víctor Hugo, Juan Carlos y Leonardo Ariel obtuvieron medalla de bronce mientras que Luis Alfredo, Fernando Isaí, Rodolfo y Sergio Felipe obtuvieron mención honorífica.

3.1.6. III Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas

La 3ª Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas se llevó a cabo en Antalya, Turquía, del 9 al 16 de abril, con la participación 110 alumnas provenientes de 28 países (22 europeos y 6 invitados). El equipo mexicano fue integrado por Nayeli Reyes Moreno de Baja California, María Cecilia Rojas Cuadra de Puebla, Olga Medrano Martín del Campo de Jalisco y Sandra Berenice Mendoza Peñúñuri de Sonora. Nayeli, María Cecilia y Olga obtuvieron medalla de bronce y México ocupó el décimo séptimo lugar.

3.2. Actividades previas al 28° Concurso Nacional

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

Desde el 2009 el Comité ha elaborado una publicación periódica llamada “Tzaloa” que se edita cada 3 meses, cuenta con una sección de problemas de práctica y otra de solución de problemas propuestos, donde se reciben soluciones del público en general, además contiene artículos para profesores para complementar sus cursos. También aparecen aquí los exámenes de las olimpiadas internacionales que van sucediendo e información sobre estas olimpiadas. Marco Antonio Figueroa Ibarra es quien coordina esta labor y le ayudan Luis Eduardo García Hernández, Carlos Jacob Rubio Barrios y Pedro David Sánchez Salazar.

Se continuó editando el Problemario Introdutorio para la OMM, por considerarlo un recurso importante para el acercamiento de los alumnos a las primeras etapas de la olimpiada. Esta publicación es anual y fue elaborada en 2014 por Luis Miguel García Velázquez con la colaboración de Julio César Aguilar Cabrera, María Elena Aguilera Miranda y María Luisa Pérez Seguí; los problemas que aparecen en ella forman parte de los exámenes del Canguro Matemático

Mexicano y los exámenes semifinal y final propuestos por el Comité Organizador.

Se reeditaron los libros “Principio de las casillas” y “Álgebra”. Se reimprimieron los libros “Principios de olimpiada” (7ª reimpresión), “Geometría” (10ª reimpresión), “Teoría de números” (7ª reimpresión) y “Matemáticas preolímpicas” (4ª reimpresión). Estos libros han tenido un gran éxito entre los maestros y estudiantes por lo que invitamos a todos los interesados a que escriban libros con temas relacionados a la olimpiada. Estos libros son editados por el Instituto de Matemáticas de la UNAM y la Sociedad Matemática Mexicana.

Como actividad complementaria para difusión de matemáticas preolímpicas se elaboraron exámenes del Canguro Matemático Mexicano en 4 niveles. Para tener acceso a dichos exámenes, los profesores que así lo desearon se registraron en el sitio

<http://canguro.deltagauge.info/>

y lo aplicaron en sus grupos de manera independiente. Los niveles del examen fueron Escolar (para niños de 5o y 6o de primaria), Benjamín (apropiado para 1o y 2o de secundaria), Cadete (en 3o de secundaria, 1er y 3er semestre de preparatoria) y Estudiante (para jóvenes a partir del 4to semestre de preparatoria). La mayor parte de los problemas de estos exámenes fue tomada de la selección hecha durante la reunión anual de la Asociación Canguro sin Fronteras del año anterior. La coordinadora de este trabajo fue María Luisa Pérez Seguí y tuvo el apoyo de Luis Miguel García Velázquez y Arturo Antonio Martínez Celis Rodríguez.

Se elaboraron tres exámenes que se enviaron a los estados para que los delegados que así lo quisieron los aplicaran en tres etapas de su selección estatal. El primer examen (Etapa Eliminatoria) lo preparó Luis Miguel García Velázquez y María Luisa Pérez Seguí con la colaboración de María Elena Aguilera Miranda y Julio César Aguilar Cabrera, y se envió en marzo. El segundo examen (Etapa Semifinal) lo elaboró María Luisa Pérez Seguí y se envió en junio. El tercer examen (Etapa Final) lo elaboró María Luisa Pérez Seguí con la colaboración de Leonardo Ignacio Martínez Sandoval y Manuel Alejandro Espinosa García.

El curso para entrenadores se realizó del 10 al 13 de abril, en la ciudad de Guanajuato, Guanajuato. En esta ocasión se desarrolló el taller “Como diseñar un entrenamiento para alumnos de Olimpiada de Matemáticas”, hubo sesiones plenarias donde se presentaron ideas generales sobre la metodología recomendada para los primeros entrenamientos estatales y sesiones donde se repartían los profesores según los temas de Álgebra, Aritmética y Geometría para seleccionar problemas introductorios en cada tema, las diferentes sesiones fueron

coordinadas por los profesores Luis Miguel García Velázquez, Héctor Flores García, César Octavio Pérez Carrizales, Hugo Villanueva Méndez y Rogelio Valdéz Delgado.

Este año se apoyó a los estados de Oaxaca y Tabasco con cursos para profesores y alumnos. Este trabajo es coordinado por María Eugenia Guzmán Flores.

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 Organizador. En promedio, los estados impartieron más de 100 horas de entrenamiento para sus preselecciones. Algunos estados entrenan juntos e incluso organizan concursos regionales, por ejemplo este año Morelos, organizó la Olimpiada Regional del Centro en la que participaron Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tabasco y Tlaxcala.

Los entrenamientos de preselección para las delegaciones mexicanas que nos representaron en las distintas olimpiadas internacionales se llevaron a cabo cada 6 semanas y estuvieron a cargo de Rogelio Valdez Delgado. El primero tuvo lugar en diciembre de 2013 y el último durante el mes de septiembre de 2014.

En estos entrenamientos de las preselecciones mexicanas participaron como entrenadores Radmila Bulajich Manfrino, Irving Daniel Calderón Camacho, Fernando Campos García, David Cossío Ruiz, Julio César Díaz Calderón, Marco Antonio Figueroa Ibarra, Luis Eduardo García Hernández, Jorge Garza Vargas, José Antonio Gómez Ortega, María Eugenia Guzmán Flores, Jesús Jerónimo Castro, Leonardo Ignacio Martínez Sandoval, Daniel Perales Anaya, María Luisa Pérez Seguí, Miguel Raggi Pérez, Julio Rodríguez Hernández, David Guadalupe Torres Flores, Rogelio Valdez Delgado y Hugo Villanueva Méndez.

A efecto de resolver el problema financiero de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas se han hecho gestiones ante el Centro de Investigaciones en Matemáticas A.C., la Universidad Nacional Autónoma de México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Educación del estado de Colima, el Gobierno del Estado de México, el H. Ayuntamiento de Toluca, la Universidad Autónoma de Yucatán, Telmex y Casio.

CAPÍTULO 4

Resultados y organización del 28º Concurso Nacional

En noviembre de 2014 se llevó a cabo en Toluca, Estado de México, el Concurso Nacional de la 28ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas, con la participación de todos los estados del país.

4.1. Ganadores del 28º Concurso Nacional

Los 19 alumnos ganadores de primer lugar fueron:

Arturo Arenas Esparza (Chihuahua),
Enrique Domínguez Lucero (Chihuahua),
Luis Carlos García Ramos (Chihuahua),
Alonso Granados Baca (Chihuahua),
Antonio López Guzmán (Chihuahua),
Jorge Pat De la Torre Sánchez (Coahuila),
Israel Bonal Rodríguez (Guanajuato),
José Ramón Tuirán Rangel (Hidalgo),
Rodrigo Flores Martínez (Jalisco),
Leonardo Ariel García Morán (Jalisco),
Olga Medrano Martín del Campo (Jalisco),
Juan Carlos Ortiz Rhoton (Jalisco),

Rodrigo Andrés Cariño Escobar (Morelos),
Juan Carlos Castro Fernández (Morelos),
Kevin William Beuchot Castellanos (Nuevo León),
Víctor Hugo Antonio De la Fuente Jiménez (Nuevo León),
María Cecilia Rojas Cuadra (Puebla),
Pablo Meré Hidalgo (Querétaro) y
Luis Xavier Ramos Tormo (Yucatán).

Los 10 alumnos preseleccionados para la Olimpiada Centroamericana y del Caribe fueron:

Enrique Domínguez Lucero (Chihuahua),
Victor Hugo Almendra Hernández (Distrito Federal),
Luis Alfredo Aceves Astengo (Jalisco),
Leonardo Ariel García Morán (Jalisco),
Iancarlo Ariel Espinosa García (Nuevo León),
Diana Espinosa Ruiz (San Luis Potosí),
Carlos Yeddiel Cortes Ruelas (Tlaxcala),
Fernando Isaí Sáenz Meza (Tlaxcala),
Manuel Guillermo Flota López (Yucatán) y
Juan Eduardo Castanedo Hernández (Zacatecas).

Los 8 alumnos preseleccionados para la Competencia Internacional fueron:

Marcela Cruz Larios (Campeche),
Oriol Solé Pi (Distrito Federal),
Leyre Carpinteyro García (San Luis Potosí),
Diana Espinosa Ruiz (San Luis Potosí),
José Ángel Rodríguez Leija (San Luis Potosí),
Mariola Camacho Lie (Veracruz),
Manuel Guillermo Flota López (Yucatán) y
Jesús Pablo Rodríguez Castanedo (Zacatecas).

Las 9 alumnas preseleccionados para la Olimpiada Europea Femenil fueron:

Aylín Aribel Pérez Moriel (Chiapas),
Tania Martínez Villagómez (Guanajuato),
Naomi Mastache López (Guerrero),
Olga Medrano Martín del Campo (Jalisco),
Alka Xavier Earathu (Morelos)
Jacqueline Lira Chávez (Morelos),
María Cecilia Rojas Cuadra (Puebla),
Shaira Rocío Hernández Flores (San Luis Potosí) y
Diana Espinosa Ruiz (San Luis Potosí).

En esta ocasión, el premio a la Superación Académica se llamó Copa “**Sor Juana Inés de la Cruz**”, y fue ganado por Tamaulipas, el segundo y tercer lugar de este premio lo ocuparon Sinaloa y Veracruz, respectivamente. Chihuahua se llevó el primer lugar general por estados, Jalisco se llevó el segundo lugar y Morelos el tercero.

4.2. Comité Organizador y Tribunal de Coordinación

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

David Cossío Ruiz,
Marco Antonio Flores Martínez,
Moubariz Garaev,
Jorge Garza Vargas,
José Antonio Gómez Ortega,
María Luisa Pérez Seguí,
David Guadalupe Torres Flores y
Eduardo Velasco Barreras.

Los problemas elegidos para esta edición de la olimpiada fueron elaborados

por:

- Problema 1 Jorge Garza Vargas,
- Problema 2 Manuel Enrique Dosal Bustillos,
- Problema 3 Marco Antonio Flores Martínez,
- Problema 4 Eduardo Velasco Barreras,
- Problema 5 David Cossío Ruiz y José Antonio Gómez Ortega,
- Problema 6 David Cossío Ruiz.

El examen fue diseñado por:

Irving Daniel Calderón Camacho,
Luis Eduardo García Hernández,
José Antonio Gómez Ortega,
Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval y
Rogelio Valdez Delgado.

El Tribunal de Coordinación durante el Concurso estuvo integrado por:

Marco Antonio Figueroa Ibarra (jefe del tribunal),
José Antonio Gómez Ortega (jefe del tribunal),
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval (jefe del tribunal),
Rogelio Valdez Delgado (jefe del tribunal),
Octavio Arizmendi Echegaray,
Irving Daniel Calderón Camacho,
Enrique Castañeda Alvarado,
David Cossío Ruiz,
Saúl Díaz Alvarado,
Julio César Díaz Calderón,
Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Luis Eduardo García Hernández,
Andrea Victoria García Monjaraz,
Luis Miguel García Velázquez,

Ián Andrei Gleason Freidberg,
Jesús Jerónimo Castro,
Simon Knight,
Jorge Martínez Montejano,
Gustavo Montaña Alvarado,
Norberto Ordoñez Ramírez,
Juan José Parres Córdova,
Daniel Perales Anaya,
Miguel Raggi Pérez,
Julio Rodríguez Hernández,
Didier Adán Solís Gamboa,
David Guadalupe Torres Flores,
Hugo Villanueva Méndez y
Celia Beatriz Villanueva Novelo.

El Comité Organizador del Concurso Nacional estuvo integrado por:

Ignacio Barradas Bribiesca,
Enrique Castañeda Alvarado,
Alejandro Contreras Balbuena,
Luis Cruz Romo,
Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Manuel Alejandro Garduño Parra,
José Antonio Gómez Ortega,
María Eugenia Guzmán Flores,
Lucina Parra Aguilar,
Olga Rivera Bobadilla,
María del Rocío Rojas Monroy,
Rogelio Valdez Delgado y
Rita Xóchitl Vázquez Padilla.

Y se contó con la colaboración de:

Néstor Iván Anaya Ortega,
Alfredo Cano Rodríguez,
Felix Capulín Pérez,
Enrique Casas Bautista,
Héctor Castañeda López,
Saúl Díaz Alvarado,
Anel Esquivel Navarrete,
Alma Fabiola Fong Rosas,
Alejandro Fuentes Montes de Oca,
Oscar Rafael García Regis,
Lilia González De la Palma,
Idali Jiménez Cid del Prado,
Marlen Jiménez Valdés,
Leonardo Juárez Villa,
Liliana Lara Flores,
Socorro López Olvera,
Emmanuel Mancilla Torres,
Pablo Méndez Villalobos,
Adriana Miranda Cotardo,
Gustavo Montaña Bermúdez,
Norberto Ordoñez Ramírez,
Fernando Orozco Citli,
Martín Ortiz Morales,
Francisco Pérez Valle,
Gemma Guadalupe Pliego Flores,
Natalia Rivera Roa,
Naydel Sánchez Castro,
Rosario Sánchez Pérez,
Ana Cecilia Sierra Cuevas,
Carlos Alberto Vargas Pliego,
Eduardo Vega Rodríguez y

Berta Zavala Santana.

4.3. Patrocinadores

Las instituciones locales que apoyaron la realización de este concurso fueron:

Secretaría de Educación Pública del Estado de México,
Universidad Autónoma del Estado de México,
Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología,
H. Ayuntamiento de Toluca.

4.4. Lista de Participantes

Aguascalientes

Delegado	Eric Raúl Valdivia Lozano
Codelegado	Juan Antonio Ruiz Leal
AGS1	Fernando Daniel Esparza Flores
AGS2	Eduardo Efren Gonzalez Gonzalez
AGS3	Ricardo Antonio Gutiérrez Esparza
AGS4	Carlos Alberto Jimenez Diaz
AGS5	Gustavo Meza Garcia
AGS6	Erick Ernesto Regalado Valdes

Baja California

Delegado	Carlos Yee Romero
Codelegado	Maria Guadalupe Galindo Noriega
Codelegado	Armando Gabriel Moreno Acosta
BCA1	Adrián Alatorre Wilson
BCA2	Axel Barba Razo
BCA3	Dax Ayrton Maldonado Romero
BCA4	Fernando Raúl Cortez Chávez
BCA5	Jorge Raúl Romero Estrada
BCA6	Luis Alejandro Pérez León

Baja California Sur

Delegado	Jesús Eduardo Ríos Torres
Codelegado	Edgar Netzahualcóyotl Soriano Arellano
Codelegado	Erick Alberto Soriano Arellano
<hr/>	
BCS1	Myriam Hernández Ketchul
BCS2	Carlos Abraham Verdugo Hernández
BCS3	Emilio Estevez Ibarra
BCS4	Jesús Eduardo Ríos Rochin
BCS5	Martín Hernández Ventura
BCS6	Damian Alonso Espinoza Ruiz

Campeche

Delegado	Hernán Rafael Díaz Martín
Codelegado	Gabriel del Carmen Reyes González
<hr/>	
CAM1	Victor Daniel Alvarado Estrella
CAM2	Marcela Cruz Larios
CAM3	Javier Antonio Jiménez Castillo
CAM4	Abraham Isai Lara Cazán
CAM5	Alejandra May Turriza
CAM6	Vicente Nicolás Zúñiga Góngora

Chiapas

Delegado	María del Rosario Soler Zapata
Codelegado	Martín Velasco Hernández
<hr/>	
CHS1	Rafael Alonso Galdámez Pérez
CHS2	Fabián Domínguez López
CHS3	Fiacro Gilberto Reyes López
CHS4	Juan Pablo Ruiz Orantes
CHS5	Roberto Carlos Yoc Ramírez
CHS6	Aylín Aribel Pérez Moriel

Chihuahua

Delegado	Héctor Daniel Garcia Lara
Codelegado	Omar Artalejo Villarreal
Codelegado	Juan Ramón Camacho Cordero
Codelegado	Alberto Manuel Astiazarán Tobin
<hr/>	
CHI1	Alonso Granados Baca
CHI2	Arturo Arenas Esparza
CHI3	Antonio López Guzmán
CHI4	Enrique Domínguez Lucero
CHI5	Luis Carlos García Ramos
CHI6	José Nieves Flores Máynez

Coahuila

Delegado	Silvia Carmen Morelos Escobar
Codelegado	José Francisco Félix Soto
Codelegado	César Arturo Flores Ledezma
Codelegado	María del Socorro Vásquez Martínez
<hr/>	
COA1	Adalberto Isaac Aguirre González
COA2	Jorge Pat De la Torre Sánchez
COA3	Andros Flores Tamez
COA4	Fernando Jasso Juárez
COA5	Jesús Pablo Rodríguez Castañeda
COA6	Zahid Moisés Sánchez Barrón

Colima

Delegado	Blanca Yazmín Radillo Murguía
Codelegado	Carmen Jazmín Isaías Castellanos
Codelegado	Martín Eliseo Isaías Ramírez
<hr/>	
COL1	Eduardo Alejandro Barajas Ramírez
COL2	Karla Paulette Flores Silva
COL3	Karol José Gutiérrez Suárez
COL4	Sergio Felipe López Robles
COL5	Ulises Gilberto Lugo Fletes
COL6	Andre Olarte Vargas

Distrito Federal

Delegado	Isabel Alicia Hubard Escalera
Codelegado	Jorge Garza Vargas
Codelegado	Luis Fernando Pardo Sixtos
Codelegado	Jorge Fernández Hidalgo
DFE1	Saúl Adrián Alvarez Tapia
DFE2	Felix Almendra Hernández
DFE3	Cuauhtémoc Gómez Navarro
DFE4	Francisco Javier Durán López
DFE5	Oriol Solé Pi
DFE6	Francisco Emmanuel Anaya González
DFE7	Victor Hugo Almendra Hernández
DFE8	Claudia Sofía Carrillo Vázquez
DFE9	Valeria Vázquez Rodríguez
DFE10	José Carlos Sánchez Camacho

Durango

Delegado	Oscar Antonio Ríos Hernández
DGO1	Jacqueline Jáuregui Díaz
DGO2	Luis Enrique Zapata Arellano
DGO3	Carlos Alberto García Ezquerria
DGO4	Manuel Enrique Carrasco Ochoa
DGO5	Karen Paola Valverde Molina
DGO6	María Luisa Gaytán Reza

Estado de México

Delegado	Benito Fernando Martínez Salgado
Codelegado	Fidel Contreras López
MEX1	Alan Maximiliano Velázquez Roldán
MEX2	Alfredo Arias García
MEX3	Ayax Calderón Camacho
MEX4	Alfredo Alef Pineda Reyes
MEX5	Ernesto Tinoco Benítez
MEX6	Santiago Zarco López de Arriaga

Guanajuato

Delegado	María Fernanda de la Torre Robles
Codelegado	Miguel Ángel Prado Godoy
Codelegado	César Ernesto Rodríguez Angón
<hr/>	
GTO1	Israel Bonal Rodríguez
GTO2	Cristian Chacón Valdez
GTO3	Tania Martínez Villagómez
GTO4	Tulio Muñoz Magaña
GTO5	Héctor Eduardo Parga Nájera
GTO6	Eric Zavala López

Guerrero

Delegado	Juan Carlos Piceno Rivera
<hr/>	
GRO1	Naomi Mastache López
GRO2	Arturo Miguel Russell Bernal
GRO3	Emmanuel Rosario Calixto
GRO4	Sebastian Rafael Tolentino Tapia
GRO5	Zaira Itzel Gutiérrez Borja
GRO6	Teresita Severiano Martinez

Hidalgo

Delegado	Federico Menéndez Conde Lara
Codelegado	Ricardo Cruz Castillo
<hr/>	
HGO1	José Ramón Tuirán Rangel
HGO2	Arturo Juárez Vargas
HGO3	Omar Hernández Vega
HGO4	Mauricio Hernández De la Cueva
HGO5	Benito Vicente Franco López
HGO6	Gustavo Castellanos Salgado

Jalisco

Delegado	José Javier Gutiérrez Pineda
Codelegado	Andrés César Magaña Martínez
<hr/>	
JAL1	Luis Alfredo Aceves Astengo
JAL2	Rodrigo Flores Martínez
JAL3	Leonardo Ariel García Morán
JAL4	Luis Fernando Herrera Arias
JAL5	Olga Medrano Martín del Campo
JAL6	Juan Carlos Ortiz Rhoton

Michoacán

Delegado	David Meza Alcántara
Codelegado	Manuel Alejandro Espinosa García
MIC1	Moisés David Pelayo Gómez
MIC2	Héctor Mauricio de la Rosa Prado
MIC3	David Xchel Morales Hurtado
MIC4	Sebastián Reynoso Ortiz Monasterio
MIC5	Diego Josafat Pelayo Gómez
MIC6	David Martín del Campo Vergara

Morelos

Delegado	Radmila Bulajich Manfrino
Codelegado	Diego Terán Ríos
Codelegado	Ricardo Díaz Gutiérrez
MOR1	Rodrigo Andrés Cariño Escobar
MOR2	Juan Carlos Castro Fernández
MOR3	Alka Xavier Earathu
MOR4	Alejandro Chávez Mier
MOR5	Jacqueline Lira Chávez
MOR6	Jesus Alfonso Angeles Ortiz

Nayarit

Delegado	Francisco Javier Jara Ulloa
NAY1	Javier Naya Hernández
NAY2	Hugo Eduardo Ontiveros Ledezma
NAY3	Johuri Leonardo Ruiz Maldonado
NAY4	Osmar Ricardo Ruiz Maldonado
NAY5	Samarah Uribe Méndez
NAY6	Manuel Villafuentes Peña

Nuevo León

Delegado	Héctor Flores Cantú
Codelegado	Viviana Rivera Monjaras
Codelegado	Geardo Hernández Valdez
Codelegado	Angel Domínguez Lozano
Codelegado	Nayeli Quiñones Baldazo
<hr/>	
NLO1	Kevin William Beuchot Castellanos
NLO2	Raúl Arturo Hernández González
NLO3	Victor Hugo Antonio De la Fuente Jimenéz
NLO4	José Manuel Tapia Avitia
NLO5	Iancarlo Ariel Espinosa García
NLO6	Víctor Antonio Domínguez Silva

Oaxaca

Delegado	Marcelino Ramírez Ibáñez
Codelegado	Emilio Vásquez Benítez
Codelegado	Carlos Marcos Mijangos
Codelegado	Raúl Antonio Olmos Canseco
<hr/>	
OAX1	Alejo Reyes Reyes
OAX2	David Vásquez Serrano
OAX3	Oswaldo Jiménez Osorio
OAX4	Alan Isái Cuevas Guzmán
OAX5	Carlos Eduardo Maciel López
OAX6	Victor Manuel Paz Zarza

Puebla

Delegado	María Araceli Juárez Ramírez
<hr/>	
PUE1	Alexis Antonio Medina Pérez
PUE2	Eduardo López Romero
PUE3	Guillermo Andrés Valdeón Sauza
PUE4	Marco Polo Bravo Montiel
PUE5	María Cecilia Rojas Cuadra
PUE6	Rodolfo Flores Jiménez

Querétaro

Delegado	Víctor Antonio Aguilar Arteaga
Codelegado	Antonio Santano Hernández
QRO1	Pablo Meré Hidalgo
QRO2	Alfredo Arturo Elías Miranda
QRO3	Luis Enrique Aguilar Díaz
QRO4	Brandon Llaca Sanchez
QRO5	Carlos Mier Figueroa
QRO6	Guillermo Salvador Barrón Sanchez

Quintana Roo

Delegado	Alicia Ramón Barrios
Codelegado	Víctor Hugo de Jesús Soberanis Cruz
QNR1	Brian Alejandro García López
QNR2	Roberto Antonio Alcocer Pech
QNR3	Mildred Iraís Gil Melchor
QNR4	Eduardo Barranco Méndez
QNR5	Juan de Dios Cauich Carrillo
QNR6	Santiago Amaya O´Farrill

San Luis Potosí

Delegado	Eugenio Daniel Flores Alatorre
Codelegado	Demian Espinosa Ruiz
SLP1	José Pablo García Limón
SLP2	Diana Espinosa Ruiz
SLP3	José Ángel Rodríguez Leija
SLP4	Shaira Rocío Hernández Flores
SLP5	Juan Luis García Guerrero
SLP6	Leyre Carpinteyro García

Sinaloa

Delegado	María Guadalupe Russell Noriega
Codelegado	Alonso Núñez Páez
SIN1	Jesús Emilio Domínguez Russell
SIN2	Daniel Alejandro Jacques Osuna
SIN3	José Francisco Espinoza Soto
SIN4	Isaac Jair Jiménez Uribe
SIN5	Fernando Medina Varela
SIN6	Diana Laura Galindo López

Sonora

Delegado	Misael Aventaño Camacho
Codelegado	César Alberto Rosales Alcántar
SON1	Alberto Alonso Mirazo Ballesteros
SON2	Gilberto Gastélum Hernández
SON3	Javier Armando Rubio Rivera
SON4	Mario Alberto Rodríguez Cota
SON6	Oswaldo Alfonso Verdugo Neudert

Tabasco

Delegado	Jair Remigio Juárez
Codelegado	Jorge Enrique Valle Can
Codelegado	Javier Pérez García
TAB1	Adelfo Daniel García Sanarao
TAB2	Samuel Arturo Garrido Sánchez
TAB3	Christopher Gómez Garcia
TAB4	Betsie Sara Monserrat Montaña Flores
TAB5	Arturo Andrés Morales Barrios
TAB6	Josué Jesús Uitzil Montejo

Tamaulipas

Delegado	Ramón Jardiel Llanos Portales
Codelegado	Jesús Rodríguez Viorato
Codelegado	Orlando Ochoa Castillo
Codelegado	Rodolfo Rodrigo Quevedo Salazar
TAM1	Roberto Alain Rivera Bravo
TAM2	Julio Cesar Sandoval De la Cruz
TAM3	Jesús Roberto Llanos Hernández
TAM4	Germán Puga Castillo
TAM5	Jesús Francisco Anaya González
TAM6	José Luis Domínguez Rodríguez

Tlaxcala

Delegado	Mauro Cote Moreno
Codelegado	Roger Ramos Ramos
Codelegado	Rubén Martínez Bonilla
<hr/>	
TLA1	Neme David Sáenz Meza
TLA2	Fernando Isaí Sáenz Meza
TLA3	Gabriela Vázquez Huerta
TLA4	Miguel Ángel Hernández Ortiz
TLA5	Carlos Yeddiel Cortés Ruelas
TLA6	Filiberto López Fernández

Veracruz

Delegado	Porfirio Toledo Hernández
Codelegado	Eunice Cano García
Codelegado	Víctor Pérez García
<hr/>	
VER1	Mariola Camacho Lie
VER2	María de Jesús García Santiago
VER3	Aldo Mateos Cruz
VER4	Jesús Enrique Lindbergh Aguilar Hernández
VER5	Emmanuel Antonio Cuevas
VER6	José Manuel Monterrosas Romero

Yucatán

Delegado	Pedro David Sánchez Salazar
Codelegado	Antonio González Fernández
<hr/>	
YUC1	Víctor Alonso Arano Acosta
YUC2	Aldo Cruz Balam
YUC3	Manuel Guillermo Flota López
YUC4	José Raúl Gutiérrez Oropeza
YUC5	Erik Mauricio Pérez López
YUC6	Luis Xavier Ramos Tormo

Zacatecas

Delegado	Nancy Janeth Calvillo Guevara
Codelegado	Adrián de Jesús Celestino Rodríguez
ZAC1	Juan Eduardo Castanedo Hernández
ZAC2	Juan Carlos Vázquez Álvarez
ZAC3	Adrián Rodríguez Arellano
ZAC4	Eduardo Rosales López
ZAC5	Oscar Germán Robles Torres
ZAC6	Manuel Alejandro Rabling Morán

4.5. Distribución de premios

Distribución de Premios

Premio	Puntaje	Num	Sum	Rango	Sum(%)
Oro	42	0	0	0	0.00%
	41	1	1	1	0.51%
	40	1	2	2	1.03%
	39	3	5	3	2.56%
	38	2	7	6	3.59%
	37	4	11	8	5.64%
	36	3	14	12	7.18%
	35	5	19	15	9.74%
Plata	34	0	19	20	9.74%
	33	1	20	20	10.26%
	32	2	22	21	11.28%
	31	4	26	23	13.33%
	30	4	30	27	15.38%
	29	5	35	31	17.95%
	28	5	40	36	20.51%
	27	7	47	41	24.10%
26	2	49	48	25.13%	
Bronce	25	1	50	50	25.64%
	24	1	51	51	26.15%
	23	8	59	52	30.26%
	22	3	62	60	31.79%
	21	7	69	63	35.38%
	20	3	72	70	36.92%
	19	3	75	73	38.46%
	18	5	80	76	41.03%
	17	5	85	81	43.59%
	16	7	92	86	47.18%
15	11	103	93	52.82%	
	14	10	113	104	57.95%
	13	7	120	114	61.54%
	12	6	126	121	64.62%
	11	8	134	127	68.72%
	10	12	146	135	74.87%
	9	4	150	147	76.92%

Continúa en la siguiente página...

...continúa de la página previa					
Premio	Puntaje	Num	Sum	Rango	Sum(%)
	8	6	156	151	80.00%
	7	9	165	157	84.62%
	6	3	168	166	86.15%
	5	3	171	169	87.69%
	4	2	173	172	88.72%
	3	4	177	174	90.77%
	2	2	179	178	91.79%
	1	5	184	180	94.36%
	0	11	195	185	100.00%

4.6. Calificaciones de los concursantes en cada problema por estado

Aguascalientes

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
AGS1	7	3	0	0	0	0	10	Mención Honorífica
AGS2	3	6	0	0	0	0	9	
AGS3	7	0	0	0	0	0	7	Mención Honorífica
AGS4	7	7	0	6	0	0	20	Bronce
AGS5	7	7	4	5	7	1	31	Plata
AGS6	0	2	0	4	0	0	6	
TOTAL	31	25	4	15	7	1		83

Baja California

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
BCA1	7	1	0	2	0	0	10	Mención Honorífica
BCA2	6	4	0	4	6	0	20	Bronce
BCA3	6	4	0	0	0	0	10	
BCA4	5	5	0	7	6	0	23	Bronce
BCA5	1	0	0	0	0	0	1	
BCA6	6	7	0	1	0	0	14	Mención Honorífica
TOTAL	31	21	0	14	12	0		78

Baja California Sur

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
BCS1	7	4	2	3	0	0	16	Bronce
BCS2	4	4	0	3	0	0	11	
BCS3	6	5	0	3	1	0	15	Bronce
BCS4	7	2	0	2	0	0	11	Mención Honorífica
BCS5	2	5	0	0	0	0	7	
BCS6	7	1	0	0	0	0	8	Mención Honorífica
TOTAL	33	21	2	11	1	0		68

Campeche

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CAM1	4	2	0	5	0	0	11	
CAM2	7	7	0	7	0	0	21	Bronce
CAM3	0	0	0	0	0	0	0	
CAM4	0	0	0	0	0	0	0	
CAM5	0	7	0	0	0	0	7	Mención Honorífica
CAM6	0	1	0	0	0	0	1	
TOTAL	11	17	0	12	0	0		40

Chiapas

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CHS1	0	1	0	0	0	0	1	
CHS2	0	0	0	0	0	0	0	
CHS3	6	3	0	3	0	2	14	
CHS4	4	7	0	1	6	0	18	Bronce
CHS5	7	4	1	2	7	0	21	Bronce
CHS6	7	7	2	7	4	0	27	Plata
TOTAL	24	22	3	13	17	2		81

Chihuahua

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
CHI1	7	7	7	7	7	2	37	Oro
CHI2	7	7	7	7	7	4	39	Oro
CHI3	7	7	7	7	7	2	37	Oro
CHI4	7	7	4	7	7	3	35	Oro
CHI5	7	7	7	7	7	4	39	Oro
CHI6	7	7	2	5	7	1	29	Plata
TOTAL	42	42	34	40	42	16		216

Coahuila

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
COA1	0	7	0	1	0	0	8	Mención Honorífica
COA2	7	7	7	7	7	0	35	Oro
COA3	7	7	0	0	0	1	15	Bronce
COA4	6	1	0	3	0	0	10	
COA5	7	3	1	2	0	0	13	Mención Honorífica
COA6	6	2	0	0	0	1	9	
TOTAL	33	27	8	13	7	2		90

Colima

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
COL1	7	7	0	7	5	0	26	Plata
COL2	6	1	0	3	0	0	10	
COL3	7	7	1	7	6	1	29	Plata
COL4	7	6	1	4	0	0	18	Bronce
COL5	7	2	0	3	0	0	12	Mención Honorífica
COL6	7	5	0	2	6	0	20	Bronce
TOTAL	41	28	2	26	17	1		115

Distrito Federal

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
DFE1	7	7	0	7	7	1	29	Plata
DFE2	7	4	7	7	6	0	31	Plata
DFE3	7	4	1	7	7	1	27	Plata
DFE4	7	4	1	2	0	0	14	Mención Honorífica
DFE5	7	7	0	7	2	0	23	Bronce
DFE6	7	7	3	7	4	0	28	Plata
DFE7	7	7	5	7	4	0	30	Plata
DFE8	5	7	0	1	3	0	16	Bronce
DFE9	6	5	1	2	4	0	18	Bronce
DFE10	7	7	3	0	4	1	22	Bronce
TOTAL	67	59	21	47	41	3		238

Durango

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
DGO1	1	1	0	0	0	0	2	
DGO2	7	3	0	0	0	0	10	Mención Honorífica
DGO3	0	1	0	0	0	0	1	
DGO4	7	3	0	0	0	0	10	Mención Honorífica
DGO5	0	3	0	0	0	0	3	
DGO6	0	6	0	0	0	0	6	
TOTAL	15	17	0	0	0	0		32

Estado de México

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MEX1	5	0	0	5	0	0	10	
MEX2	7	0	0	0	3	0	10	Mención Honorífica
MEX3	7	4	0	5	3	0	19	Bronce
MEX4	7	3	0	4	7	0	21	Bronce
MEX5	6	0	0	3	3	0	12	
MEX6	7	6	0	2	0	0	15	Bronce
TOTAL	39	13	0	19	16	0		87

Guanajuato

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
GTO1	7	6	7	7	7	1	35	Oro
GTO2	1	1	3	3	7	0	15	Bronce
GTO3	7	7	0	2	7	0	23	Bronce
GTO4	7	6	3	7	7	1	31	Plata
GTO5	7	7	0	2	1	0	17	Bronce
GTO6	6	3	1	1	3	0	14	
TOTAL	35	30	14	22	32	2		135

Guerrero

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
GRO1	7	7	0	7	2	0	23	Bronce
GRO2	5	5	0	0	0	0	10	
GRO3	1	3	0	0	0	0	4	
GRO4	2	2	0	1	0	0	5	
GRO5	0	0	0	0	0	0	0	
GRO6	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	15	17	0	8	2	0		42

Hidalgo

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
HGO1	6	7	7	7	7	2	36	Oro
HGO2	7	7	0	1	0	0	15	Bronce
HGO3	7	6	0	0	0	0	13	Mención Honorífica
HGO4	0	0	0	0	0	0	0	
HGO5	6	4	0	1	0	0	11	
HGO6	7	7	0	0	0	0	14	Mención Honorífica
TOTAL	33	31	7	9	7	2		89

Jalisco

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
JAL1	7	7	0	7	7	0	28	Plata
JAL2	7	7	7	7	7	4	39	Oro
JAL3	7	7	7	7	7	3	38	Oro
JAL4	5	7	3	7	7	0	29	Plata
JAL5	5	7	7	7	7	2	35	Oro
JAL6	7	7	7	7	7	5	40	Oro
TOTAL	38	42	31	42	42	14		209

Michoacán

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MIC1	7	7	7	3	7	2	33	Plata
MIC2	7	5	0	2	0	1	15	Bronce
MIC3	6	5	1	3	2	0	17	Bronce
MIC4	6	3	0	3	0	0	12	
MIC5	6	2	0	0	0	0	8	
MIC6	0	2	0	1	0	0	3	
TOTAL	32	24	8	12	9	3		88

Morelos

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
MOR1	7	7	7	7	7	2	37	Oro
MOR2	7	7	6	7	7	4	38	Oro
MOR3	7	6	2	7	7	1	30	Plata
MOR4	6	7	4	7	7	1	32	Plata
MOR5	7	7	1	3	4	1	23	Bronce
MOR6	7	5	1	7	7	0	27	Plata
TOTAL	41	39	21	38	39	9		187

Nayarit

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
NAY1	6	3	3	1	0	0	13	
NAY2	7	7	0	1	0	0	15	Bronce
NAY3	7	5	0	2	0	0	14	Mención Honorífica
NAY4	7	5	0	0	0	0	12	Mención Honorífica
NAY5	0	0	0	0	0	0	0	
NAY6	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	27	20	3	4	0	0		54

Nuevo León

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
NLO1	7	7	7	7	7	6	41	Oro
NLO2	7	7	3	7	3	1	28	Plata
NLO3	7	7	6	7	7	2	36	Oro
NLO4	7	7	1	7	1	0	23	Bronce
NLO5	7	7	0	7	2	1	24	Bronce
NLO6	6	7	0	7	2	0	22	Bronce
TOTAL	41	42	17	42	22	10		174

Oaxaca

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
OAX1	7	4	0	1	1	0	13	Mención Honorífica
OAX2	7	3	0	2	0	0	12	Mención Honorífica
OAX3	0	0	0	3	1	0	4	
OAX4	7	7	0	0	0	0	14	Mención Honorífica
OAX5	6	1	0	0	0	0	7	
OAX6	6	1	0	0	0	0	7	
TOTAL	33	16	0	6	2	0		57

Puebla

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
PUE1	7	2	0	7	0	0	16	Bronce
PUE2	4	2	1	3	3	0	13	
PUE3	7	6	0	7	1	0	21	Bronce
PUE4	0	5	0	3	0	1	9	
PUE5	7	7	7	7	7	1	36	Oro
PUE6	7	2	7	7	4	0	27	Plata
TOTAL	32	24	15	34	15	2		122

Querétaro

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
QRO1	7	7	5	7	7	4	37	Oro
QRO2	7	2	0	3	4	0	16	Bronce
QRO3	6	0	1	1	0	0	8	
QRO4	5	4	0	7	0	1	17	Bronce
QRO5	7	0	0	0	0	0	7	Mención Honorífica
QRO6	7	7	0	1	0	0	15	Bronce
TOTAL	39	20	6	19	11	5		100

Quintana Roo

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
QNR1	0	0	0	0	0	0	0	
QNR2	4	7	0	4	0	0	15	Bronce
QNR3	6	4	0	1	0	0	11	
QNR4	0	0	0	0	0	0	0	
QNR5	0	2	0	0	0	0	2	
QNR6	6	2	0	0	0	0	8	
TOTAL	16	15	0	5	0	0		36

San Luis Potosí

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SLP1	7	4	1	1	0	1	14	Mención Honorífica
SLP2	7	7	3	3	7	0	27	Plata
SLP3	7	3	0	3	4	0	17	Bronce
SLP4	7	7	2	7	7	0	30	Plata
SLP5	7	7	4	7	6	0	31	Plata
SLP6	3	2	0	4	4	0	13	
TOTAL	38	30	10	25	28	1		132

Sinaloa

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SIN1	7	7	0	7	7	1	29	Plata
SIN2	7	7	0	1	4	0	19	Bronce
SIN3	5	0	4	7	7	0	23	Bronce
SIN4	7	1	0	1	1	0	10	Mención Honorífica
SIN5	7	0	4	2	3	0	16	Bronce
SIN6	7	0	1	0	0	0	8	Mención Honorífica
TOTAL	40	15	9	18	22	1		105

Sonora

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
SON1	7	5	3	7	7	1	30	Plata
SON2	7	7	0	1	6	0	21	Bronce
SON3	6	5	0	0	3	0	14	
SON4	7	7	1	2	0	0	17	Bronce
SON6	6	5	0	2	5	1	19	Bronce
TOTAL	33	29	4	12	21	2		101

Tabasco

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TAB1	0	0	0	0	0	0	0	
TAB2	4	0	0	1	0	0	5	
TAB3	7	3	0	1	0	0	11	Mención Honorífica
TAB4	0	1	0	0	0	0	1	
TAB5	7	2	0	0	2	0	11	Mención Honorífica
TAB6	6	0	0	0	0	0	6	
TOTAL	24	6	0	2	2	0		34

Tamaulipas

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TAM1	7	5	1	1	6	1	21	Bronce
TAM2	6	0	0	1	0	0	7	
TAM3	0	2	0	1	0	0	3	
TAM4	7	1	4	7	7	1	27	Plata
TAM5	7	4	0	2	0	0	13	Mención Honorífica
TAM6	6	2	1	7	0	0	16	Bronce
TOTAL	33	14	6	19	13	2		87

Tlaxcala

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
TLA1	6	2	0	2	0	0	10	
TLA2	7	2	1	7	7	1	25	Bronce
TLA3	0	0	1	4	0	0	5	
TLA4	0	0	0	3	0	0	3	
TLA5	7	4	2	7	7	0	27	Plata
TLA6	0	4	0	2	1	0	7	
TOTAL	20	12	4	25	15	1		77

Veracruz

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
VER1	7	7	0	1	0	0	15	Bronce
VER2	0	2	0	1	4	0	7	
VER3	4	1	2	7	7	0	21	Bronce
VER4	6	3	4	7	7	1	28	Plata
VER5	7	4	0	0	0	0	11	Mención Honorífica
VER6	7	6	0	4	0	1	18	Bronce
TOTAL	31	23	6	20	18	2		100

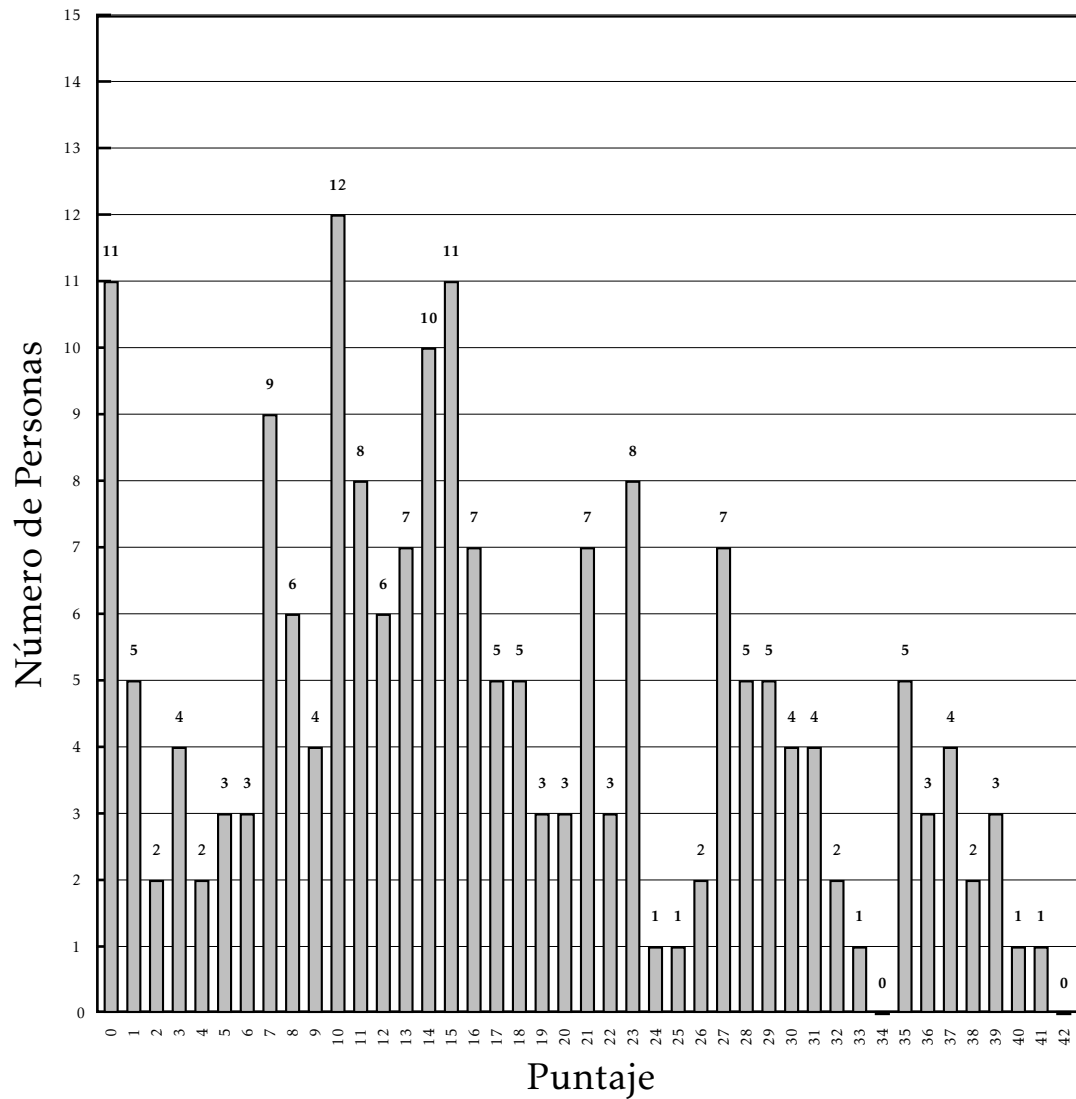
Yucatán

Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
YUC1	7	7	1	1	7	0	23	Bronce
YUC2	6	0	5	7	0	0	18	Bronce
YUC3	7	6	0	7	7	1	28	Plata
YUC4	7	0	2	7	6	0	22	Bronce
YUC5	7	7	0	7	4	1	26	Plata
YUC6	7	7	7	7	3	4	35	Oro
TOTAL	41	27	15	36	27	6		152

Zacatecas

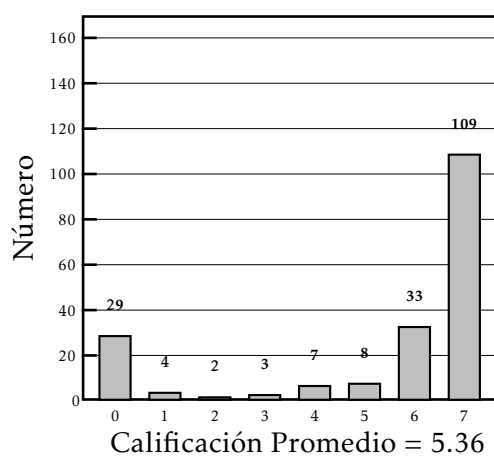
Concursante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Final	Medalla
ZAC1	7	7	4	7	7	0	32	Plata
ZAC2	7	7	0	1	0	0	15	Bronce
ZAC3	3	3	0	3	7	0	16	Bronce
ZAC4	7	7	0	0	0	0	14	Mención Honorífica
ZAC5	7	4	0	0	1	0	12	Mención Honorífica
ZAC6	6	1	0	2	0	0	9	
TOTAL	37	29	4	13	15	0		98

4.7. Distribución de calificaciones

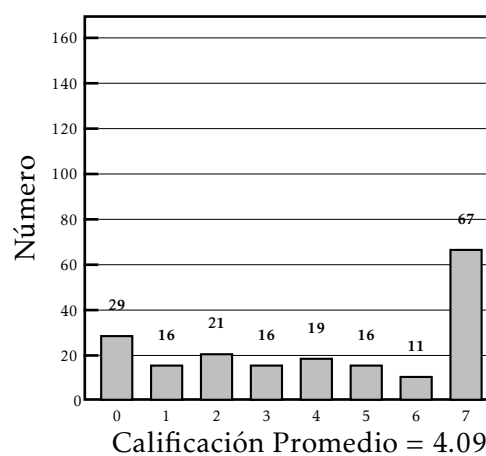


4.8. Distribución de calificaciones por problema

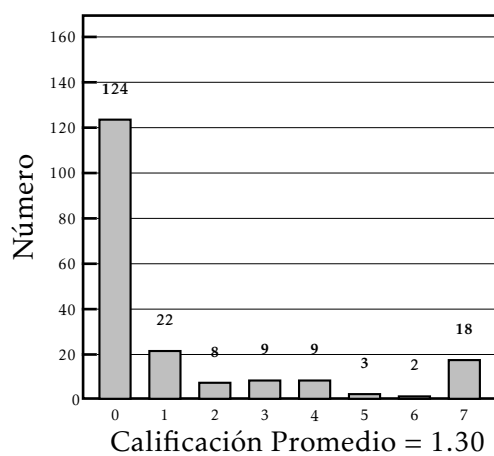
Problema 1



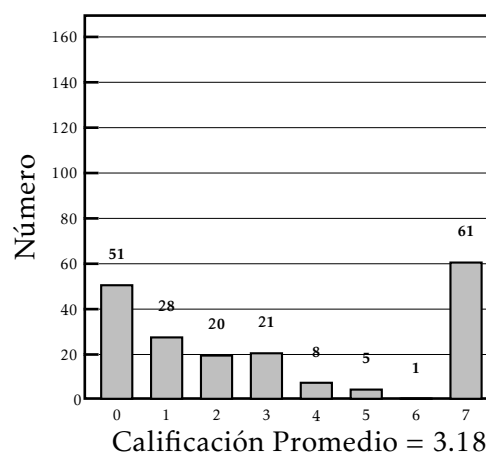
Problema 2



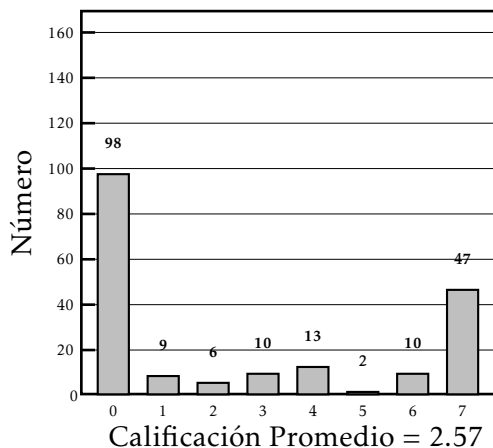
Problema 3



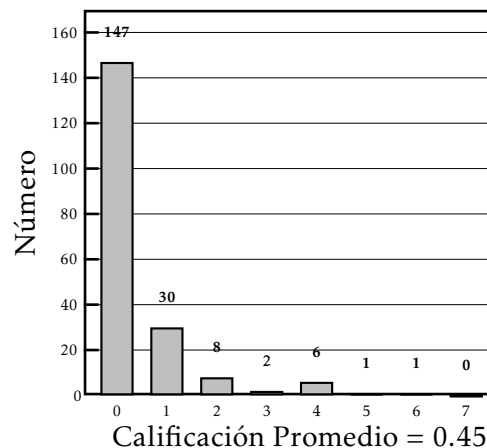
Problema 4



Problema 5



Problema 6



4.9. Promedio / dificultad de los problemas

Puntaje	P1	P2	P3	P4	P5	P6
7	109	67	18	61	47	0
6	33	11	2	1	10	1
5	8	16	3	5	2	1
4	7	19	9	8	13	6
3	3	16	9	21	10	2
2	2	21	8	20	6	8
1	4	16	22	28	9	30
0	29	29	124	51	98	147
Promedio	5.36	4.09	1.30	3.18	2.57	0.45
Dificultad	6	5	2	4	3	1

4.10. Medallas y menciones honoríficas

4.10.1. Medallistas de Oro

Chihuahua	Alonso Granados Baca
Chihuahua	Arturo Arenas Esparza
Chihuahua	Antonio López Guzmán
Chihuahua	Enrique Domínguez Lucero
Chihuahua	Luis Carlos García Ramos

Coahuila	Jorge Pat De la Torre Sánchez
Guanajuato	Israel Bonal Rodríguez
Hidalgo	José Ramón Tuirán Rangel
Jalisco	Rodrigo Flores Martínez
Jalisco	Leonardo Ariel García Morán
Jalisco	Olga Medrano Martín del Campo
Jalisco	Juan Carlos Ortiz Rhoton
Morelos	Rodrigo Andrés Cariño Escobar
Morelos	Juan Carlos Castro Fernández
Nuevo León	Kevin William Beuchot Castellanos
Nuevo León	Victor Hugo Antonio De la Fuente Jimenéz
Puebla	María Cecilia Rojas Cuadra
Querétaro	Pablo Meré Hidalgo
Yucatán	Luis Xavier Ramos Tormo

4.10.2. Medallistas de Plata

Aguascalientes	Gustavo Meza Garcia
Chiapas	Aylín Aribel Pérez Moriel
Chihuahua	José Nieves Flores Máynez
Colima	Eduardo Alejandro Barajas Ramírez
Colima	Karol José Gutiérrez Suárez
Distrito Federal	Saúl Adrián Alvarez Tapia
Distrito Federal	Felix Almendra Hernández
Distrito Federal	Cuauhtémoc Gómez Navarro
Distrito Federal	Francisco Emmanuel Anaya González
Distrito Federal	Victor Hugo Almendra Hernández
Guanajuato	Tulio Muñoz Magaña
Jalisco	Luis Alfredo Aceves Astengo
Jalisco	Luis Fernando Herrera Arias
Michoacán	Moisés David Pelayo Gómez
Morelos	Alka Xavier Earathu
Morelos	Alejandro Chávez Mier
Morelos	Jesus Alfonso Angeles Ortiz
Nuevo León	Raúl Arturo Hernández González
Puebla	Rodolfo Flores Jiménez
San Luis Potosí	Diana Espinosa Ruiz
San Luis Potosí	Shaira Rocío Hernández Flores
San Luis Potosí	Juan Luis García Guerrero

Sinaloa	Jesús Emilio Domínguez Russell
Sonora	Alberto Alonso Mirazo Ballesteros
Tamaulipas	Germán Puga Castillo
Tlaxcala	Carlos Yeddiel Cortés Ruelas
Veracruz	Jesús Enrique Lindbergh Aguilar Hernández
Yucatán	Manuel Guillermo Flota López
Yucatán	Erik Mauricio Pérez López
Zacatecas	Juan Eduardo Castanedo Hernández

4.10.3. Medallistas de Bronce

Aguascalientes	Carlos Alberto Jimenez Diaz
Baja California	Axel Barba Razo
Baja California	Fernando Raúl Cortez Chávez
Baja California Sur	Myriam Hernández Ketchul
Baja California Sur	Emilio Estevez Ibarra
Campeche	Marcela Cruz Larios
Chiapas	Juan Pablo Ruiz Orantes
Chiapas	Roberto Carlos Yoc Ramírez
Coahuila	Andros Flores Tamez
Colima	Sergio Felipe López Robles
Colima	Andre Olarte Vargas
Distrito Federal	Oriol Solé Pi
Distrito Federal	Claudia Sofia Carrillo Vázquez
Distrito Federal	Valeria Vázquez Rodríguez
Distrito Federal	José Carlos Sánchez Camacho
Estado de México	Ayax Calderón Camacho
Estado de México	Alfredo Alef Pineda Reyes
Estado de México	Santiago Zarco López de Arriaga
Guanajuato	Cristian Chacón Valdez
Guanajuato	Tania Martínez Villagómez
Guanajuato	Héctor Eduardo Parga Nájera
Guerrero	Naomi Mastache López
Hidalgo	Arturo Juárez Vargas
Michoacán	Héctor Mauricio de la Rosa Prado
Michoacán	David Xchel Morales Hurtado
Morelos	Jacqueline Lira Chávez
Nayarit	Hugo Eduardo Ontiveros Ledezma
Nuevo León	José Manuel Tapia Avitia
Nuevo León	Iancarlo Ariel Espinosa García

Nuevo León	Víctor Antonio Domínguez Silva
Puebla	Alexis Antonio Medina Pérez
Puebla	Guillermo Andrés Valdeón Sauza
Querétaro	Alfredo Arturo Elías Miranda
Querétaro	Brandon Llaca Sanchez
Querétaro	Guillermo Salvador Barrón Sanchez
Quintana Roo	Roberto Antonio Alcocer Pech
San Luis Potosí	José Ángel Rodríguez Leija
Sinaloa	Daniel Alejandro Jacques Osuna
Sinaloa	José Francisco Espinoza Soto
Sinaloa	Fernando Medina Varela
Sonora	Gilberto Gastélum Hernández
Sonora	Mario Alberto Rodríguez Cota
Sonora	Oswaldo Alfonso Verdugo Neudert
Tamaulipas	Roberto Alain Rivera Bravo
Tamaulipas	José Luis Domínguez Rodríguez
Tlaxcala	Fernando Isaí Sáenz Meza
Veracruz	Mariola Camacho Lie
Veracruz	Aldo Mateos Cruz
Veracruz	José Manuel Monterrosas Romero
Yucatán	Víctor Alonso Arano Acosta
Yucatán	Aldo Cruz Balam
Yucatán	José Raúl Gutiérrez Oropeza
Zacatecas	Juan Carlos Vázquez Álvarez
Zacatecas	Adrián Rodríguez Arellano

4.10.4. Menciones Honoríficas

Aguascalientes	Fernando Daniel Esparza Flores
Aguascalientes	Ricardo Antonio Gutiérrez Esparza
Baja California	Adrián Alatorre Wilson
Baja California	Luis Alejandro Pérez León
Baja California Sur	Jesus Eduardo Rios Rochin
Baja California Sur	Damian Alonso Espinoza Ruiz
Campeche	Alejandra May Turriza
Coahuila	Adalberto Isaac Aguirre González
Coahuila	Jesús Pablo Rodríguez Castañeda
Colima	Ulises Gilberto Lugo Fletes
Distrito Federal	Francisco Javier Durán López
Durango	Luis Enrique Zapata Arellano

Durango	Manuel Enrique Carrasco Ochoa
Estado de México	Alfredo Arias García
Hidalgo	Omar Hernández Vega
Hidalgo	Gustavo Castellanos Salgado
Nayarit	Johuri Leonardo Ruiz Maldonado
Nayarit	Osmar Ricardo Ruiz Maldonado
Oaxaca	Alejo Reyes Reyes
Oaxaca	David Vásquez Serrano
Oaxaca	Alan Isaí Cuevas Guzmán
Querétaro	Carlos Mier Figueroa
San Luis Potosí	José Pablo García Limón
Sinaloa	Isaac Jair Jiménez Uribe
Sinaloa	Diana Laura Galindo López
Tabasco	Christopher Gómez García
Tabasco	Arturo Andrés Morales Barrios
Tamaulipas	Jesús Francisco Anaya González
Veracruz	Emmanuel Antonio Cuevas
Zacatecas	Eduardo Rosales López
Zacatecas	Oscar Germán Robles Torres

4.11. Medallas obtenidas por cada estado

Estado	Oros	Platas	Bronces	MH	# Alumnos	Puntaje
Aguascalientes	0	1	1	2	6	83
Baja California	0	0	2	2	6	78
Baja California Sur	0	0	2	2	6	68
Campeche	0	0	1	1	6	40
Chiapas	0	1	2	0	6	81
Chihuahua	5	1	0	0	6	216
Coahuila	1	0	1	2	6	90
Colima	0	2	2	1	6	115
Distrito Federal	0	5	4	1	10	238
Durango	0	0	0	2	6	32
Estado de México	0	0	3	1	6	87
Guanajuato	1	1	3	0	6	135
Guerrero	0	0	1	0	6	42

Continúa en la siguiente página...

...continúa de la página previa						
Estado	Oros	Platas	Bronces	MH	# Alumnos	Puntaje
Hidalgo	1	0	1	2	6	89
Jalisco	4	2	0	0	6	209
Michoacán	0	1	2	0	6	88
Morelos	2	3	1	0	6	187
Nayarit	0	0	1	2	6	54
Nuevo León	2	1	3	0	6	174
Oaxaca	0	0	0	3	6	57
Puebla	1	1	2	0	6	122
Querétaro	1	0	3	1	6	100
Quintana Roo	0	0	1	0	6	36
San Luis Potosí	0	3	1	1	6	132
Sinaloa	0	1	3	2	6	105
Sonora	0	1	3	0	5	101
Tabasco	0	0	0	2	6	34
Tamaulipas	0	1	2	1	6	87
Tlaxcala	0	1	1	0	6	77
Veracruz	0	1	3	1	6	100
Yucatán	1	2	3	0	6	152
Zacatecas	0	1	2	2	6	98

4.12. Copa Superación

Estado	2012	2013	Prom	2014	Superación
Tamaulipas	10.00/67.10	4.33/36.35	51.72	14.50/85.50	28.61
Sinaloa	9.17/61.51	10.67/89.47	75.49	17.50/103.19	20.15
Veracruz	11.67/78.28	7.83/65.70	71.99	16.67/98.28	19.08
Tlaxcala	7.83/52.56	6.83/57.31	54.94	12.83/75.67	15.24
Chihuahua	21.00/140.91	26.17/219.47	180.19	36.00/212.28	14.07
Baja California Sur	9.17/61.51	5.00/41.94	51.72	11.33/66.83	9.93
Zacatecas	12.50/83.88	8.83/74.09	78.98	16.33/96.31	9.43
Oaxaca	5.17/34.67	6.67/55.92	45.29	9.50/56.02	6.20
Hidalgo	12.50/83.88	8.33/69.89	76.89	14.83/87.47	2.89
Aguascalientes	11.83/79.40	7.67/64.30	71.85	13.83/81.57	2.53
Estado de México	13.83/92.82	7.17/60.11	76.47	14.50/85.50	1.39
Guanajuato	22.50/150.98	11.00/92.26	121.62	22.50/132.67	-1.11
Tabasco	6.50/43.62	2.50/20.97	32.29	5.67/33.41	-2.11
Colima	14.17/95.06	13.83/116.03	105.54	19.17/113.02	-3.08
Quintana Roo	7.33/49.21	2.50/20.97	35.09	6.00/35.38	-3.22
Jalisco	28.83/193.47	23.83/199.90	196.69	34.83/205.40	-10.96
Morelos	24.17/162.16	23.00/192.91	177.53	31.17/183.78	-11.51
Campeche	6.00/40.26	7.00/58.71	49.49	6.67/39.31	-15.12
Querétaro	15.83/106.24	12.33/103.44	104.84	16.67/98.28	-17.05
Distrito Federal	21.80/146.28	17.30/145.10	145.69	23.80/140.34	-19.92
Durango	6.17/41.38	6.33/53.12	47.25	5.33/31.45	-20.53
Guerrero	11.33/76.05	4.33/36.35	56.20	7.00/41.28	-20.54
Coahuila	16.83/112.95	11.17/93.66	103.31	15.00/88.45	-25.19
Puebla	16.17/108.48	19.17/160.76	134.62	20.33/119.90	-28.18
Nayarit	12.33/82.76	9.80/82.20	82.48	9.00/53.07	-37.66
San Luis Potosí	25.17/168.87	16.50/138.39	153.63	22.00/129.72	-39.27
Nuevo León	26.33/176.70	24.83/208.29	192.49	29.00/171.00	-40.74
Michoacán	14.17/95.06	17.00/142.59	118.82	14.67/86.48	-44.22
Yucatán	24.17/162.16	23.33/195.71	178.93	25.33/149.38	-47.45
Baja California	20.67/138.67	11.83/99.25	118.96	13.00/76.66	-54.20
PROMEDIO	14.9031	11.9227		16.9590	

Las columnas marcadas **2012**, **2013** y **2014** 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 2012 y del 2013 y la columna **Superación** representa el valor de la superación de dicho estado. Los estados de Chiapas y Sonora no tuvieron fueron elegibles para la copa superación.

CAPÍTULO 5

Próximos Eventos

5.1. Convocatoria

5.1.1. 29ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas

La Sociedad Matemática Mexicana convoca a la 29ª 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 1996.
- Los concursantes deberán estar inscritos en una institución preuniversitaria durante el primer semestre del ciclo escolar 2015-2016 y, para el 1º de julio de 2016, 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.

5.1.2. 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.

5.1.3. 2ª Etapa: Concurso Nacional

- Se realizará en el mes de noviembre.
- Las pruebas serán individuales y el examen se realizará en dos sesiones de cuatro horas y media cada una.
- Se premiará aproximadamente a la mitad de los participantes. Por cada primer lugar habrá aproximadamente dos segundos lugares y tres terceros lugares.
- Se seleccionarán las preselecciones para las olimpiadas Centroamericana y del Caribe, Europea Femenil y para el Concurso Internacional de Matemáticas.
- El estado sede otorgará reconocimiento a los tres estados que tengan mayor superación con respecto a los dos años anteriores.

5.1.4. 3ª Etapa: Entrenamiento y selección de la delegación mexicana

- A los primeros lugares del Concurso Nacional de la 29ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas se les invitará a la etapa de entrenamiento y selección que se realizará durante aproximadamente 10 días cada 6 semanas a partir de diciembre de 2015 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 XXVIII 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 57^a Olimpiada Internacional de Matemáticas (Hong Kong, julio de 2016) y a la XXXI Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas (septiembre de 2016).
- De entre los concursantes nacidos en el 2000 o después y premiados en el Concurso Nacional se seleccionará a la delegación que representará a México en la XVIII Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe (junio de 2016).
- De entre los más jóvenes se seleccionará la delegación mexicana que nos representará en la Competencia Internacional de Matemáticas.
- De entre las mujeres participantes se seleccionará a la delegación que representará a México en la V Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas (abril de 2016).
- El Comité Organizador cubrirá el viaje redondo de los integrantes de las delegaciones mexicanas que asistan a dichas olimpiadas. Salvo en la Olimpiada Europea Femenil, los países sede cubrirán los gastos de estancia.

5.1.5. 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.

5.2. Calendario Anual de actividades de la OMM

4 al 14 de diciembre de 2014, Cuernavaca, Morelos

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

25 de enero al 3 de febrero de 2015, Guanajuato, Guanajuato

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

Febrero

Publicación del 29° número de la revista "Tzaloa"

Primera quincena de febrero

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

25 de febrero al 1 de marzo, Bucarest, Rumania

VII Romanian Master of Mathematics

Marzo

Publicación del folleto introductorio de la OMM

7 al 15 de marzo, Guanajuato, Guanajuato

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de dos exámenes de entrenamiento, del examen de la XXVII Olimpiada de la Cuenca del Pacífico y del selectivo para la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas

17 de marzo

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

21 de marzo

Aplicación del examen eliminatorio en los estados resgistrados con este propósito (puede aplicarse después)

7 al 13 de abril, Cuernavaca, Morelos

Entrenamiento previo a la IV Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas

14 al 20 de abril, Minsk, Bielorrusia

IV Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas

30 de abril al 10 de mayo, Cuernavaca, Morelos

Entrenamientos para los seleccionados nacionales y aplicación de tres exámenes selectivos para determinar la delegación que representará a México

en la 56ª Olimpiada Internacional (6 participantes), la delegación que representará a México en la XVII Olimpiada Centroamericana y del Caribe (3 participantes) y la preselección para la que nos representará en la XXX Olimpiada Iberoamericana

Mayo

Publicación del 30º número de la revista “Tzaloa”

15 al 21 de junio, Cuernavaca, Morelos

Entrenamiento previo a la XVII Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe

21 al 27 de junio, México

XVII Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe

2 de junio

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

6 de junio

Aplicación en los estados registrados con este propósito del examen semifinal propuesto por el Comité Organizador de la OMM (puede aplicarse después)

29 de junio al 7 de julio, Cuernavaca, Morelos

Entrenamiento previo a la 56ª Olimpiada Internacional de Matemáticas

Julio

Publicación del 31º número de la revista “Tzaloa”

4 al 16 de julio, Chiang Mai, Tailandia

56ª Olimpiada Internacional de Matemáticas

23 al 28 de julio, Changchun, China

Competencia Internacional de Matemáticas

12 al 19 de septiembre, Cuernavaca, Morelos

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

31 de agosto

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

4 y 5 de septiembre

Aplicación en los estados registrados con este propósito del examen final propuesto por el Comité Organizador de la OMM (puede aplicarse después)

Octubre

Publicación del 32° número de la revista “Tzaloa”

Octubre

Curso para entrenadores

1 al 7 de noviembre

Entrenamiento previo a la XXX Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

6 al 14 de noviembre, Mayagüez, Puerto Rico

XXX Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

22 al 27 de noviembre, Guadalajara, Jalisco

Concurso Nacional de la 29ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas

5.3. 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 cual está compuesto de un presidente y de los miembros. Durante el año 2015 el comité estará integrado por:

José Antonio Gómez Ortega (presidente),
Ignacio Barradas Bribiesca,
Irving Daniel Calderón Camacho,
Fernando Campos García,
José Alfredo Cobián Campos,
David Cossío Ruiz,
Luis Cruz Romo,
Marco Antonio Figueroa Ibarra,
Héctor Flores Cantú,

Luis Eduardo García Hernández,
Luis Miguel García Velázquez,
María Eugenia Guzmán Flores,
Leonardo Ignacio Martínez Sandoval,
Jesús Jerónimo Castro,
Daniel Perales Anaya,
María Luisa Pérez Seguí,
Miguel Raggi Pérez,
Olga Rivera Bobadilla,
Julio Rodríguez Hernández,
Carlos Jacob Rubio Barrios,
David Guadalupe Torres Flores,
Rogelio Valdez Delgado,
Rita Vázquez Padilla,
Hugo Villanueva Méndez.

Como ya se mencionó en la introducción, 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. 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, Centroamericana y del Caribe y Competencia Internacional de Matemáticas; determina los profesores para los mismos y promueve la elaboración de material para entrenamientos para las distintas fases de la olimpiada.

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.

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.

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.

La Olimpiada Mexicana de Matemáticas lleva una labor de difusión mediante carteles, folletos y material didáctico 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.

El Comité tramita becas para los ganadores del Concurso Nacional y lleva a cabo un seguimiento de alumnos participantes en las olimpiadas pasadas.

El Comité también realiza el presente reporte anual, con la valiosa ayuda técnica de Pablo Fernando Zubieta Rico, a quien le externamos nuestro agradecimiento.

CAPÍTULO 6

Lineamientos de la OMM

6.1. 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 1° 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:
 - I) 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, formulen 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.

6.2. Anexo

6.2.1. 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.

CAPÍTULO 7

Directorio del Comité Organizador de la OMM

7.1. Directorio de los delegados estatales

Aguascalientes – *Efraín Casillas Carrillo*

CONALEP Prof. J. Refugio Esparza Reyes
Calle Cosío Norte 201, Zona Centro
(449) 9167407,
(449) 9168311,
pay3@hotmail.com

Baja California – *Carlos Yee Romero*

Universidad Autónoma de Baja California,
Facultad de Ciencias, Unidad Universitaria
Km 103 carretera Tijuana - Ensenada,
(646) 1745925 ext 116,
(646) 1170470,
(646) 1744560,
carlos.yee@uabc.edu.mx,
cyeer@uabc.mx,
cyeer.mxl@gmail.com,
www.ommbc.org

Baja California Sur – *Jesús Eduardo Ríos Torres*

CBTIS #62,
Jalisco y Melitón Albañez, Col. Infonavit
La Paz, Baja California Sur, C.P. 23070 (612) 1226876,
(612) 1229976,
(612) 1416591,
eduardo.rios.73@gmail.com,
jerios@yahoo.com.mx,
www.institutomardecortes.edu.mx

Campeche – *Hernán Rafael Díaz Martín*

Coordinación de Intervención Académica,
Dirección General CONALEP,
Av. Circuito Educadores 3 #15, Multunchac, C.P. 24095
(981) 8131876,
(981) 8131353,
herrdiaz@me.com

Chiapas – *María del Rosario Soler Zapata*

Centro de Estudios en Física y Matemáticas Básicas y Aplicadas de la Universidad Autónoma de Chiapas (CEFyMAP-UNACH),
4ta. Oriente 1428 (Entre 13 y 14 Norte) Barrio La Pimienta C.P. 29039, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,
(961) 6183430 ext 112,
(961) 1271017,
msolerza@unach.mx,
mrsolerz@yahoo.com.mx

Chihuahua – *Héctor Daniel García Lara*

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Henri Dunant 4016, Zona Pronaf. C.P. 32315, Ciudad Juárez, Chihuahua
(656) 6882124,
(656) 6888887,
(656) 1440251,
hector@ommch.org,
www.ommch.org

Coahuila – *Silvia Carmen Morelos Escobar*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Coahuila,
Edificio D, Unidad Camporredondo, C.P. 25000, Saltillo, Coahuila,
(844) 4144739,
(844) 4148869,
(844) 4377219,
(844) 4118257,
silvia.morelos@gmail.com,
smorelos2002@yahoo.com.mx

Colima – *Carmen Jazmín Isaías Castellanos*

Facultad de Ciencias, Universidad de Colima,
Av. Bernal Díaz Del Castillo No 340,
Colonia Villa San Sebastián,
CP 28040, Colima, Colima,
(312) 3161135,
(312) 1061691,
jazminisaias@hotmail.com,
ommcol@ucol.mx

Distrito Federal – *Isabel Alicia Hubard Escalera*

Instituto de Matemáticas, UNAM, cubículo 214,
Área de la Investigación Científica, Circuito Exterior,
Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México D.F.
(55) 56224793,
omd@im.unam.mx

Durango – *Armando Mata Romero*

Universidad Juárez del Estado de Durango,
Escuela de Matemáticas,
Constitución #404 Sur Zona Centro C.P. 34000 Durango, Durango,
(618) 1301139,
(618) 8188292,
(618) 8408077,
angelhiram@hotmail.com

Estado de México – *Saúl Díaz Alvarado*

Facultad de Ciencias, UAEMex,
Instituto Literario No. 100, Col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México,
(722) 2965556,
(722) 2965554,
sda@uaemex.mx

Guanajuato – *María Fernanda de la Torre Robles*

Departamento de Matemáticas, Universidad de Guanajuato,
Jalisco S/N Col. Valenciana, C.P. 36240, Guanajuato, Guanajuato,
(473) 1026102,
(473) 1026103,
mfdelatorre@cimat.mx,
www.ommgto.wordpress.com

Guerrero – *Vicente Castro Salgado*

Universidad Autónoma de Guerrero, Unidad Académica de Matemáticas,
Carlos E. Adame 54. Col. Garita, Acapulco Guerrero, C.P. 39650
(744) 4207334,
grolimath@gmail.com

Hidalgo – *Federico Menendez-Conde Lara*

Centro de Investigación en Matemáticas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,
Edificio MF1, Ciudad del Conocimiento,
Carretera Pachuca Tulancingo km 4.5, CP 42184, Mineral de la Reforma, Hidalgo,
(771) 7172000 ext. 6167,
fmclara@uaeh.edu.mx

Jalisco – *José Javier Gutiérrez Pineda*

Preparatoria 7, Universidad de Guadalajara,
Av. Tesistán y Papayo, Col. La Tuzania C.P. 45130,
Zapopan, Jalisco,
(33) 38228666,
jjgtzp@hotmail.com

Michoacán – *David Meza Alcántara*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas,
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,
Edificio Alpha, 4o Piso, Oficina 10,
Ciudad Universitaria, Morelia, Michoacán, CP 58060,
(443) 3223500 Ext. 1230,
(443) 1118451,
(443) 2333227,
dmezaalcantara@gmail.com

Morelos – *Radmila Bulajich Manfrino*

Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos,
Av. Universidad 1001, Colonia Chamilpa, CP: 62200, Cuernavaca, Morelos,
(777) 3297020,
(777) 3270012,
bulajich@uaem.mx,

Nayarit – *Francisco Javier Jara Ulloa*

Universidad Autónoma de Nayarit,
Cd. de la Cultura, Amado Nervo S/N, C.P. 63157, Tepic, Nayarit,
(311) 7998552,
(311) 2118809,
(311) 1217251,
jaraulloa@gmail.com,
jaraulloa@hotmail.com

Nuevo León – *Alfredo Alanís Durán*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de
Nuevo León,
Cd. Universitaria, C.P. 66450, San Nicolás de los Garza, Nuevo León,
(818) 3294030 ext 6130,
(818) 3131626,
(81) 15287582,
(818) 3522954,
aalanis56@hotmail.com,
serolfrotceh@googlemail.com,
sites.google.com/site/eommln

Oaxaca – *Marcelino Ramírez Ibañez*

Instituto de Agroingeniería, Universidad del Papaloapan,
Ave. Ferrocarril s/n Col. S/C (sin colonia) C.P 68400,
(281) 8729230,
mramirez@unpa.edu.mx,
marchelino@gmail.com

Puebla – *María Araceli Juárez Ramírez*

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Benemérita Universidad Autónoma
de Puebla,
Ave San Claudio y Río Verde S/N, Ciudad Universidad, C.P. 72570 Puebla,
Puebla,
(222) 2295500 ext 7557, 7554, 7578,
(222) 2458773,
(222) 1333689,
(222) 2295636,
arjuarez@fcfm.buap.mx,
jilecara@hotmail.com

Querétaro – *Iván González García*

Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ingeniería,
Centro Universitario, Cerro de las Campanas s/n, Col. Las campanas, C.P.
76010, Querétaro, Querétaro,
(442) 1921200 ext 6070,
navinglez@gmail.com,
zelaznog_navi@hotmail.com,
ommqro@gmail.com

Quintana Roo – *Victor H. Soberanis Cruz*

División de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Quintana Roo,
Boulevard Bahía S/N, esq. Ignacio Comonfort,
Col. Del Bosque, Chetumal, Quintana Roo, CP 77019,
(983) 8350300 ext. 252,
vsobera@uqroo.edu.mx

San Luis Potosí – *Eugenio Daniel Flores Alatorre*

Casa Olímpica,
Juan de O'Donjú #425, Col Virreyes, San Luis Potosí, San Luis Potosí,
(444) 8118922,
(444) 1896756,
floreseugenio@hotmail.com,
ommslp@gmail.com,
ommslp.blogspot.com

Sinaloa – *María Guadalupe Russell Noriega*

Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas,
Universidad Autónoma de Sinaloa,
Ciudad Universitaria, entre Josefa Ortiz de Domínguez y avenida Universita-
rios
Culiacán, Sinaloa, CP: 80010
(667) 7161154 ext. 119,
mgrussell@uas.edu.mx,
mgrusselln@gmail.com

Sonora – *José María Bravo Tapia*

Universidad de Sonora, Departamento de Matemáticas,
Ave. Rosales Y Boulevard Domínguez S/N, Col Centro, C.P. 83000, Hermosillo,
Sonora,
(662) 2592155,
(662) 1936631,
(662) 2592219,
jmbravo@gauss.mat.uson.mx,

Tabasco – *Jair Remigio Juárez*

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,
División Académica de Ciencias Básicas.
Cunduacán, Tabasco C. P. 86690
(914) 3360928,
(993) 3581500 ext. 6707
jair.remigio@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,
(834) 3181800 ext 2314,
(834) 3120279,
(834) 1381723,
(834) 1385818,
rjardiel5@hotmail.com,
rllanos@uat.edu.mx,
www.matetam.com

Tlaxcala – *Mauro Cote Moreno*

Secretaría de Educación Pública de Tlaxcala,
Programa de fortalecimiento del pensamiento lógico matemático,
Carretera federal libre, km 1.5 No. 5
Tlaxcala, Tlaxcala. C.P. 90030
(246) 4623600 ext. 2336,
(246) 4681340,
anpmlogimat@hotmail.com
electroviso@hotmail.com

Veracruz – *Francisco Gabriel Hernández Zamora*

Universidad Veracruzana, Facultad de Matemáticas,
Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán S/N, Zona Universitaria
Apartado Postal 270, C.P. 91090, Xalapa, Veracruz,
(228) 8421745,
(228) 1411035,
(228) 1267938,
ommver@gmail.com,
paco zam@msn.com

Yucatán – *Pedro David Sánchez Salazar*

Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Matemáticas,
Periférico Norte, Tablaje 13615, C.P. 97110, Mérida, Yucatán,
(999) 9423140,
(999) 3229482,
pedro.sanchez@uady.mx,
pdsanchez@gmail.com,
www.matematicas.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,
(492) 9229975 ext 31,
(492) 9239407 ext 1703,
(458) 1000942,
ncalvill@mate.reduaz.mx,
nancycalvillo@gmail.com,
matematicas.reduaz.mx,
nautilus.uaz.edu.mx/olimpiada/

7.2. Directorio del Comité

José Antonio Gómez Ortega
(presidente)

Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de
México
jago@ciencias.unam.mx

Ignacio Barradas Bribiesca

Centro de Investigación en
Matemáticas
barradas@cimat.mx

Irving Daniel Calderón Camacho

Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de
México
irvingdanelc@ciencias.unam.mx

Fernando Campos García

Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de
México
fermexico89@hotmail.com

José Alfredo Cobián Campos

Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de
México
cobian@ciencias.unam.mx

David Cossío Ruiz

Departamento de Física y Matemáticas,
Universidad Autónoma de Ciudad
Juárez
sirio11@gmail.com

Luis Cruz Romo

NA-AT Technologies
lcruzromo@gmail.com

Marco Antonio Figueroa Ibarra

Matemorfosis del CIMAT,
Centro de Investigación en
Matemáticas
fuerunt@gmail.com

Héctor Flores Cantú

Universidad Autónoma de Nuevo León
serolfrotceh@gmail.com

Luis Eduardo García Hernández

Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de
México
microtarxcaty@ciencias.unam.mx

Luis Miguel García Velázquez

Escuela Nacional de Estudios
Superiores UNAM, Unidad Morelia
A. Carretera a Pátzcuaro 8701 Col.
Ex-Hacienda de San José de La Huerta
C.P 58190
luism_garcia @ enesmorelia.unam.mx

María Eugenia Guzmán Flores

CUCEI,
Universidad de Guadalajara
marugeniag@gmail.com

Jesús Jerónimo Castro
Facultad de Ingeniería,
Universidad Autónoma de Querétaro
jesusjero@hotmail.com

Leonardo Ignacio Martínez Sandoval
Instituto de Matemáticas, Unidad
Juriquilla,
Universidad Nacional Autónoma de
México
leomtz@im.unam.mx

Daniel Perales Anaya
Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de
México
dperanaya@hotmail.com

María Luisa Pérez Seguí
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas,
Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo
psegui19@gmail.com

Miguel Raggi Pérez
Escuela Nacional de Estudios
Superiores,
Universidad Nacional Autónoma de
México
mraggi@gmail.com

Olga Rivera Bobadilla
Facultad de Ciencias,
Universidad Autónoma del Estado
de México
orb@uaemex.mx

Julio Rodríguez Hernández
SEMS,
Universidad de Guadalajara
juliorod@sems.udg.mx

Carlos Jacob Rubio Barrios
Facultad de Matemáticas,
Universidad Autónoma del Estado
de Yucatán
jacob.rubio@gmail.com

David Guadalupe Torres Flores
Matemorfosis del CIMAT,
Centro de Investigación en
Matemáticas
ddtorresf@gmail.com

Rogelio Valdez Delgado
Facultad de Ciencias,
Universidad Autónoma del Estado
de Morelos
valdez@uaem.mx

Rita Vázquez Padilla
Universidad Autónoma de la Ciudad
de México
ritavz14@gmail.com

Hugo Villanueva Méndez
Facultad de Ciencias en Física y
Matemáticas, Universidad Autónoma
de Chiapas
hugo.villanueva@unach.mx
hvillam@gmail.com

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 y (55) 5622-5410
Correo Electrónico: **omm@ciencias.unam.mx**

Página oficial de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas:

<http://ommenlinea.org/>

¡También síguenos en facebook y en twitter!

<http://facebook.com/OlimpiadaMatematicas> **@ommtw**