



La Ciencia, desde Morelos para el mundo

Todos los artículos publicados en esta sección de La Unión de Morelos han sido revisados y aprobados por el comité editorial de la Academia de Ciencias de Morelos, A.C., cuyos integrantes son: Dr. Enrique Galindo Fentanes (Coordinador), Dr. Edmundo Calva, Dr. Hernán Larralde, Dr. Sergio Cuevas y Dr. Gabriel Iturriaga  
 ¿Comentarios y sugerencias?, ¿Preguntas sobre temas científicos? CONTACTANOS: edacmor@ibt.unam.mx

# Las Olimpiadas de Matemáticas

Radmila Bulajich

Departamento de Matemáticas,  
 Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Edo. de Morelos, Miembro de la Academia de Ciencias de Morelos  
 (bulajich@uaem.mx)

Larissa Sbitneva

Departamento de Matemáticas,  
 Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Edo. de Morelos  
 (larissa@uaem.mx)



En 2005, México tuvo el privilegio de ser escogido el país anfitrión de la 46a Olimpiada Internacional de Matemáticas (46o IMO, por sus siglas en inglés). En Mérida, Yucatán, se recibieron a las delegaciones de 92 países provenientes de los cinco continentes. Años atrás, en 1981, fue la primera vez que en una Olimpiada Internacional participaron los cinco continentes, representados en aquella ocasión por 27 países.

## ¿QUÉ ES LA OLIMPIADA DE MATEMÁTICAS?

Quinientos veinticinco jóvenes se reunieron en el Centro de Convenciones de la ciudad de Mérida, para resolver seis problemas de matemáticas, tres problemas en cada uno de los dos días de examen. Cada participante recibe, tradicionalmente, el examen en su propio idioma, por lo que los problemas se podían leer en más de 50 idiomas distintos. Los miembros del comité evaluador tienen la tarea de calificar los exámenes en el idioma de cada uno de los participantes.

En este concurso un joven morelense, Pablo Soberón Bravo, ganó una medalla de bronce; resultado que él mismo superó en 2006, en Slovenia (47o IMO), donde logró la primera medalla de oro para México en la Olimpiada Internacional. Cabe destacar que ésta no fue la única medalla que Pablo Soberón obtuvo, ya que se hizo merecedor de otras medallas de oro, plata y bronce en varias olimpiadas internacionales en las que México participa.

## ¿DESDE CUÁNDO MÉXICO PARTICIPA EN OLIMPIADAS INTERNACIONALES DE MATEMÁTICAS? ¿CÓMO SE FORMA LA DELEGACIÓN MEXICANA?

En 1987, la SEP le otorgó un voto de confianza a la Sociedad Matemática Mexicana (SMM), para que fuera ella quien organizara, difundiera y realizara la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

Ese mismo año la SMM se comprometió con el proyecto y organiza por primera vez el concurso nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM). Éste se celebró en la ciudad de Xalapa, Veracruz, en el mes de noviembre, durante el Congreso de la SMM. Los ganadores de este concurso fueron preparados por los miembros del comité de la OMM, para competir en la 29o IMO en Canberra, Australia, en julio de 1988. En el primer y segundo concursos nacionales de la OMM asistieron únicamente los ganadores de 12 concursos regionales, que se realizaron previamente. A partir del tercer concurso nacional ya había participación de muchos de los Estados de la República. Desde 1996 ya se habían nombrado delegados de la OMM en cada uno de los Estados.

El primer ganador de una medalla de oro para Morelos en un concurso nacional fue Armando Paulino Preciado Babb (4o concurso nacional Guanajuato, Gto, 1990). Él más tarde participó en la preparación de los alumnos morelenses; en particular, podemos destacar que fue entrenador de Pablo Soberón y Aldo Pacchiano Camacho, otro de los ganadores de medallas en concursos internacionales.

Al igual que en las olimpiadas deportivas, la estafeta pasa de los exolímpicos a los olímpicos, ya que éstos se convierten en entrenadores de los equipos venideros. Es así como uno de los primeros entrenadores de los equipos morelenses, cuando la UAEM toma a su cargo la formación de los olímpicos, fue Carlos Alfonso Cabrera Ocañas, ganador de la primera medalla de bronce para Morelos, en una de las olimpiadas internacionales en las que México participó (7o Olimpiada Iberoamericana de

Matemáticas Caracas, Venezuela). México inició su participación en

las Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas a partir de la 4a edición (Habana, Cuba, 1989). Ese mismo año México participó por primera vez en la Olimpiada de la Cuenca del Pacífico, concurso que se lleva a cabo por correo. Posteriormente, México fungió como promotor en la organización de la Olimpiada Centroamericana y del Caribe que se realizó por primera vez en Costa Rica en 1999.

## ¿CÓMO SE ORGANIZA LA PREPARACIÓN DE LA DELEGACIÓN QUE REPRESENTA A NUESTRO ESTADO A NIVEL NACIONAL?

Morelos inició su participación como Estado a partir del tercer concurso nacional (1990). La organización del concurso estatal, desde ese año hasta 1995, estuvo en manos del Centro de

Divulgación de la Ciencia A.C. (CEDIAC) que tenía sus oficinas en la Casa de la Ciencia. La directora del CEDIAC era la maestra Cristina Ledesma Villar y el delegado por Morelos de la OMM era el físico Luis Villalobos Muro. No se tienen los datos de todos los participantes en el concurso nacional durante esos años, pero sí sabemos quienes fueron algunos de los ganadores de medallas en dichos concursos. A partir de 1996, el Estado de Morelos cambia de delegado y la organización de la etapa Estatal de la OMM, como ya se mencionó anteriormente, pasa a manos de la Facultad de Ciencias de nuestra máxima casa de estudios. Es nombrada delegada de la OMM la Dra. Radmila Bulajich, profesor-investigador de la Facultad de Ciencias. Ese año, con la ayuda de Ana Alberro, Carlos Cabrera y Rogelio Valdez Delgado, otro exolímpico de Chihuahua y ganador de una medalla de bronce en

## Distinciones obtenidas por alumnos de Morelos en Olimpiadas Internacionales de Matemáticas

Año	Olimpiada	Sede	Distinción	Estudiante
1998	Internacional	Taiwan	Mención honorífica	Carlos Ramos Cuevas
	Iberoamericana	Dominicana	Medalla de bronce	
1999	Internacional	Rumania	Medalla de bronce	Carlos Ramos Cuevas
	Iberoamericana	Cuba	Medalla de oro	
2000	Internacional	Corea	Mención honorífica	Samuel Estaia Arias
	Centroamericana	El Salvador	Medalla de plata	
2001	Iberoamericana	Uruguay	Medalla de bronce	Edgardo Roldán Pensado
2002	Internacional	Escocia	Medalla de bronce	Edgardo Roldán Pensado
	Iberoamericana	Argentina	Medalla de oro	
2004	Centroamericana	Nicaragua	Medalla de oro	Pablo Soberón Bravo
2005	Internacional	México	Medalla de bronce	Pablo Soberón Bravo
	Iberoamericana	Colombia	Medalla de plata	
	Cuenca del Pacífico		Medalla de plata	
2006			Mención honorífica	Galo Higuera Rojo
	Internacional	Eslovenia	Medalla de oro	
	Iberoamericana	Ecuador	Medalla de oro	
2007	Internacional	Vietnam	Medalla de bronce	Aldo Pacchiano Camacho
	Iberoamericana	Portugal	Medalla de plata	
2008			Medalla de plata	Aldo Pacchiano Camacho
	Internacional	España	Mención honorífica	
	Cuenca del Pacífico		Medalla de oro	
2009	Internacional	Alemania	Medalla de bronce	César Bibiano Velasco

## ACADEMIA DE CIENCIAS DE MORELOS, A.C.



la Olimpiada de la Cuenca del Pacífico, se inicia la preparación sistemática de los alumnos morelenses. En 2004, debido a que Radmila Bulajich pasa a ser presidenta del Comité de la OMM a nivel nacional, hay un cambio de delegada y la Dra. Larissa Sbitneva, también profesor-investigador de la misma Facultad, toma este cargo. Es importante mencionar que Rogelio Valdez, después de haber estado ausente algunos años, continúa preparando a los alumnos morelenses que participan en los concursos nacionales y también a las delegaciones que representan a México en los distintos concursos internacionales. Durante sus años de ausencia obtuvo su doctorado en la Universidad de Stony Brook, Nueva York, y ahora es profesor-investigador de nuestra Facultad.

Durante el último concurso nacional, que se llevó a cabo en San Carlos, Sonora (2008), Morelos tuvo su mejor participación de la historia. Obtuvo cuatro medallas de oro, una medalla de plata y una de bronce, retomando su liderazgo como el Estado más fuerte de la República en dicho concurso. La primera vez que Morelos se colocó en primer lugar nacional fue en el año 2000 y por segunda ocasión en el año 2004. En la delegación que representó al Estado en 2004 concursó Pablo Soberón y por primera ocasión Aldo Pacchiano, siendo este último, alumno de secundaria.

El trabajo que se ha realizado se ve reflejado en la fortaleza de los equipos que participan. Por ejemplo, cuando Aldo Pacchiano inició su participación ingresó a un equipo que ya tenía una trayectoria bien trazada. Esto le permitió avanzar muy rápidamente, de forma tal que desde su segundo año de participación obtuvo premios internacionales. Esta situación es cada vez más común en nuestro Estado. Otro ejemplo que podemos destacar es el caso de Daniel Perales Anaya que, desde su segunda participación, todavía como alumno de secundaria, fue seleccionado para representar al Estado a nivel nacional y fue merecedor de una medalla de oro en el concurso nacional de la OMM en 2008.

**¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE PARTICIPAR EN ESTOS CONCURSOS?**

La mayor parte de los ex-olímpicos de Morelos están terminando sus es-

tudios de licenciatura, maestría y/o doctorado en carreras científicas y formarán parte de las futuras generaciones de científicos de nuestro país. Ya que la lista de nombres es demasiado larga para integrarla en el presente artículo, sugerimos consultar la página [www.ommm.uaem.mx](http://www.ommm.uaem.mx).

Esta pasión por las ciencias y, en particular, por las matemáticas, es el resultado logrado gracias al espíritu que prevalece en la filosofía de las Olimpiadas de Matemáticas. Como lo expresó un distinguido matemático, B.N. Delone, en la primera olimpiada a escala internacional, organizada por los países del este de Europa (1934):

“Un alumno no es un recipiente que hay que llenar de conocimientos, sino una antorcha que hay que encender”.

**¿CUÁLES SON LOS ANTECEDENTES DE ESTOS CONCURSOS?**

Cabe hacer notar que las competencias de Matemáticas han jugado un papel importante en muchos países por cientos de años. En los siglos de oro de la matemática Griega, los estudiosos se reunían a resolver problemas de geometría. En el siglo XVI, los sabios italianos hacían competencias para resolver problemas de polinomios cúbicos. En Francia, en el siglo XVIII también se realizaban competencias de matemáticas y en Hungría, desde 1894, se organizó la famosa competencia “Eotvos”, que es el ancestro más próximo a las Olimpiadas de Matemáticas como se conciben actualmente.

**¿DE DÓNDE PROVIENEN LOS RECURSOS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS JÓVENES MORELENSES?**

Desde 1996, los recursos económicos provenían únicamente de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. A partir del año 2001, el apoyo económico se obtiene, gracias a la edición de los Calendarios de Matemáticas, “Un Reto Diario” (informes: [ventas@googolmx.com](mailto:ventas@googolmx.com)). Este año, por primera ocasión, gozamos de los recursos obtenidos a través del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos, gracias al proyecto FOMIX “Olimpiadas en ciencias naturales y exactas para la juventud morelense” presentado conjuntamente por la Academia de Ciencias de Morelos y la UAEM.

**CÉSAR BIBIANO VELASCO, ESTUDIANTE MORELENSE, OBTIENE MEDALLA DE BRONCE EN LA OLIMPIADA INTERNACIONAL DE MATEMÁTICAS 2009, CELEBRADA EN BREMEN, ALEMANIA, DEL 12 AL 22 DE JULIO.**



La premiación.



La Dra. Bulajich con la delegación Mexicana.