

SEGUNDO  
ANIVERSARIO

# AMC

Boletín informativo de la Academia Mexicana de Ciencias

Número 41 / 29 de enero 2015

1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967

1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975

1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983

1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991

1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998

1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005

2006 2007 2008 2009 2010 2011

2012 2013 **2014** 2015 2016

RECuento

**Año Internacional de la Luz 2015**  
**XXIV Olimpiada Nacional de Biología**  
**Noticias AMC**

## CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi  
Presidente

Dr. José Luis Morán López  
Vicepresidente

Dra. Georgina Hernández Delgado  
Tesorera

Dra. Erika Gabriela Pani Bano  
Secretaria

Dr. William Lee Alardi  
Secretario

Mtra. Renata Villalba Cohen  
Coordinadora Ejecutiva

## SECCIONES REGIONALES

### Centro

Dra. Estela Susana Lizano Soberón  
Presidenta

### Sureste 1

Dr. Jorge Manuel Santamaría Fernández  
Presidente

### Sureste 2

Dra. Lilia Meza Montes  
Presidenta

### Noreste

Dr. Enrique Jurado Ybarra  
Presidente

### Noroeste

Dra. María Mayra de la Torre Martínez  
Presidenta

## COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

Imelda Paredes Zamorano  
Diseño editorial

Fabiola Trelles Ramírez  
Información

Alejandra Monsiváis Molina  
Edición y corrección

Moisés Lara Pallares  
Cómputo

Noemí Rodríguez  
Elizabeth Ruiz Jaimes  
Mariana Dolores  
Reporteras

### índice

#### recuento 2014

3 El año en síntesis

#### difusión científica

12 Científicos mexicanos innovan en reproducción caprina

#### programas AMC

13 Michoacán acaparó las medallas de oro de la XXIV Olimpiada Nacional de Biología

#### noticias

14 Inició en México el Año Internacional de la Luz 2015

16 avisos

### Nota Editorial

El inicio del nuevo año es ocasión oportuna para analizar las actividades realizadas a lo largo del año pasado y para reflexionar y planear los siguientes proyectos y nuevas iniciativas. En este número, como parte del ejercicio de evaluación, incluimos un recuento de lo logrado en 2014 que ilustra el conjunto de actividades de la AMC. Para el ciclo que comienza, los programas continuarán ampliando sus alcances y cobertura y los nuevos programas iniciarán sus actividades.

En otro tema, hace dos años se inició la edición del Boletín Informativo de la AMC con el objetivo de tener un vehículo de comunicación e información de y para los miembros y la comunidad académica. En el inicio de este tercer año, agradecemos el apoyo recibido y les enviamos un saludo cordial y los mejores deseos.

Atentamente, Jaime Urrutia Fucugauchi,  
Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias

Portada, ilustración digital por Eliana Patiño.

Créditos imágenes página 15. Foto 1 y 2: ERJ/AMC, foto 3: NASA, foto 4: Notimex.

## El año en síntesis

Redacción AMC

Durante el año pasado, la Academia Mexicana de Ciencias celebró logros, abordó nuevos desafíos y proporcionó orientación sobre una amplia variedad de temas relacionados con las ciencias y las humanidades.

A continuación, presentamos un breve recorrido por las principales actividades en las que se involucró esta institución durante el 2014 en varios ámbitos: desde sus programas de cabecera orientados a la promoción y la difusión del conocimiento científico en niños y jóvenes, así como las nuevas iniciativas emprendidas en este rubro; sus colaboraciones con academias y organizaciones internacionales, producto de su capacidad única de convocar a científicos mexicanos y extranjeros para abordar temas relevantes en simposios y talleres; hasta las acciones emprendidas en conjunto con el sector gubernamental.

### Programas

La AMC está a cargo de la organización de cuatro **Olimpiadas de la Ciencia** para jóvenes y de dos certámenes infantiles. En este año se llevaron a cabo la XXIII Olimpiada Nacional de Biología, la VIII Olimpiada Mexicana de Historia, la XXIII Olimpiada Nacional de Química, la 17° Competencia Cotorra de Matemáticas y el Concurso de Primavera de Matemáticas 2014.

Gracias al apoyo que la AMC otorga a los ganadores en los certámenes nacionales, los jóvenes estudiantes participaron en los correspondientes a nivel internacional, donde obtuvieron resultados muy satisfactorios.

- \* XXV Olimpiada Internacional de Biología en Bali, Indonesia. México obtuvo una medalla de oro, una de bronce y una mención honorífica.
- \* VIII Olimpiada Iberoamericana de Biología en la Ciudad de México. México se colgó dos medallas de oro, una de plata y una de bronce.
- \* XIX Olimpiada Iberoamericana de Química en Montevideo, Uruguay. El equipo tricolor se adueñó de una medalla de oro, dos de plata y una de bronce.
- \* XLVI Olimpiada Internacional de Química en Hanoi, Vietnam. México ganó una medalla de plata y tres de bronce.
- \* XI Olimpiada Internacional de Geografía en Cracovia, Polonia. México obtuvo una medalla de bronce.



El diplomado **La Ciencia en tu Escuela** continuó incrementando sus actividades y alcances, operando en diferentes partes del país, incluyendo zonas rurales, y expandiendo la modalidad a distancia. El programa se ha establecido en otros países de Latinoamérica como Bolivia, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Panamá, Perú y República Dominicana; y en la modalidad a distancia en Argentina, El Salvador, Nicaragua, Perú y Venezuela.

- ✿ A principios de año, 244 maestros de secundaria y 90 de primaria recibieron un diploma que acredita su capacitación en matemáticas y ciencias.
- ✿ En mayo, el diplomado amplió su programa al nivel preescolar en modalidad piloto.
- ✿ Hacia finales del año, se presentó la nueva cara de “Indágala”, un portal internacional creado por los países que conforman la Red Interamericana de Academias de Ciencias y administrado por la AMC.





La **Noche de las Estrellas**, programa que la AMC coordina desde 2011, continúa ampliándose e incrementando sus actividades y sedes gracias a la colaboración con un gran número de instituciones, lo cual ha despertado el entusiasmo e interés de cada vez más voluntarios y asistentes. A fines de noviembre de 2014 se realizó la sexta edición de este popular ejercicio de divulgación de la ciencia en el marco del Año Internacional de la Cristalografía con el tema “El Universo según el cristal con que se mira”.

- ✿ Por primera vez, el programa se llevó a una de las seis Comunidades de Tratamiento para Adolescentes que hay en el Distrito Federal.
- ✿ Las numerosas actividades que se ofrecen han atraído a cerca de 800 mil personas y entre 5 mil y 7 mil voluntarios por cada edición.
- ✿ Este año hubo un total de 58 sedes distribuidas en todo el país. Por segunda ocasión participó Colombia y por primera vez la República Popular de China.

En abril se creó el programa de **Fomento a la lectura y acceso a la ciencia** para las Comunidades de Tratamiento para Adolescentes en Conflicto con la Ley en el Distrito Federal, gracias a una fructífera colaboración con la Dirección General de Tratamiento para Adolescentes de dicha entidad federativa. Asimismo, se continuaron impartiendo talleres de ciencia dirigidos a estos jóvenes y, a través del programa **Domingos en la Ciencia**, ofreciendo diversas conferencias tanto para los residentes de las comunidades como para sus familias.



- \* Las acciones incluyeron la remodelación y equipamiento de las bibliotecas de las comunidades Dr. Alfonso Quiroz Cuarón, San Fernando y la de Mujeres.
- \* La AMC ha otorgado y apoyado donativos de libros, como en el caso de la Comunidad para Mujeres, donde se entregaron 600 nuevos títulos y 30 tabletas de lectura.





Con motivo del XXV aniversario del **Verano de la Investigación Científica**, programa de la AMC que invita a los estudiantes universitarios del país a hacer investigación al lado de científicos en activo durante siete semanas, se llevó a cabo la Reunión Nacional de Coordinadores con el objetivo de iniciar la planeación de los festejos.

- ✿ En la edición 24° del programa se recibieron dos mil 381 solicitudes y se otorgaron mil 500 becas.
- ✿ La reunión también permitió discutir las problemáticas que se presentan en el programa y proponer áreas de oportunidad para mejorarlo.



A mediados de año, se llevó a cabo por primera vez **Roboteando**, una iniciativa que surgió del programa de **Computación para Niños y Jóvenes** de la AMC, para establecer un nuevo Récord Guinness con la mayor cantidad de robots armados por niños que se movieron simultáneamente de acuerdo con las señales emitidas desde un solo teléfono celular. El resultado fue un gran éxito gracias a la colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.



- ✿ El récord se estableció con mil 867 robots funcionando al mismo tiempo en Puebla y el Distrito Federal.
- ✿ El objetivo de esta iniciativa fue convertirse en un detonador que mostrara a la gente que áreas de la ciencia como la robótica, la mecatrónica y la inteligencia artificial están al alcance de todos y que pueden involucrarse con ellas desde pequeños.

En enero y noviembre de 2014 se realizaron los **Encuentros Ciencia y Humanismo** en Juriquilla, Querétaro, y Morelia, Michoacán, organizados por la Sección Regional Centro con el objetivo de estimular la actividad interdisciplinaria y multidisciplinaria entre expertos de diferentes disciplinas en temas de relevancia nacional y propiciar el contacto de ellos con la sociedad. Las conferencias incluyeron temas de ciencias exactas, naturales, sociales, humanidades e ingeniería.



- \* Ambos eventos se destacaron por el entusiasmo y gran presencia de jóvenes.
- \* Arturo Menchaca Rocha, quien encabezó en el 2012 el primer ejercicio de esta naturaleza organizado por la AMC con la Reunión General de Ciencia y Humanismo, expresó su reconocimiento y satisfacción por el impacto que han alcanzado las dos ediciones.



## Premios y Estímulos

Una de las actividades fundamentales de la Academia es el otorgamiento de apoyos económicos para reconocer el trabajo y talento de los científicos y para impulsar nuevas investigaciones. En junio de 2014 se celebró la ceremonia de inicio del LV año académico con el ingreso de 84 nuevos miembros y la entrega de los prestigiosos **Premios Weizmann 2013**, los **Premios de la Academia a las mejores tesis de doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades 2013** y de las **Becas para las Mujeres en las Humanidades y las Ciencias Sociales 2014**.

- En la ceremonia se llevó a cabo el cambio del Consejo Directivo para el periodo 2014-2017.
- Presidente y ex presidente de la AMC convocaron a los diferentes sectores del país a reforzar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

También se entregó el **Premio Juvenil del Agua** y el proyecto ganador, titulado “Organismos Extremófilos para la mejora en la calidad del agua”, se presentó durante la celebración de la Semana Mundial del Agua de Estocolmo.

- En esta edición del concurso nacional se recibieron 45 proyectos sobre el manejo sustentable del agua en los que participaron 83 estudiantes de 17 estados de la República.

Hacia final de año, se entregaron las **Becas para Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC**, correspondientes a los años 2013 y 2014. Esta distinción es otorgada por la AMC, L'Oréal-México y la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO.

- En la ceremonia, Jaime Urrutia reconoció que una de las tareas prioritarias de la Academia es incrementar la participación de las mujeres al interior de ésta y en universidades y centros de investigación.



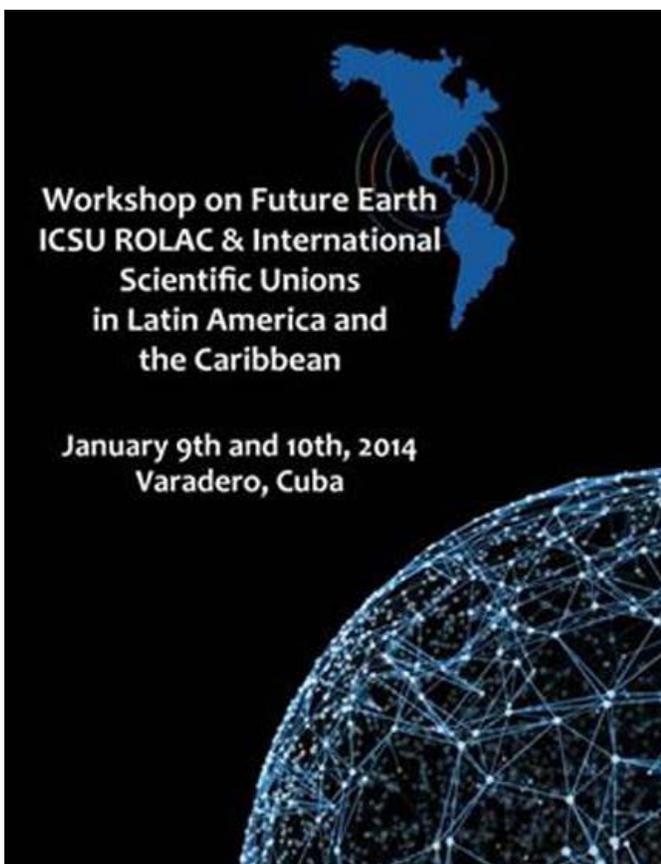
## Política Científica

En el año se ampliaron las acciones de colaboración con el Poder Legislativo, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, la Coordinación de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Oficina de la Presidencia de la República, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Secretaría de Educación Pública, el Foro Consultivo Científico y Tecnológico y el Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia.

Entre estas actividades, la Academia participó en la organización del Foro Cambio Climático: Riesgos, Adaptación y Mitigación que se realizó en abril en el Senado de la República con las comisiones de Ciencia y Tecnología del Congreso de la Unión y especialistas de México y Estados Unidos, para discutir los resultados y recomendaciones del quinto informe de evaluación de los grupos de trabajo del Panel Intergubernamental de Cambio Climático.

- \* En octubre se presentaron los primeros cuatro libros de los treinta que se publicarán como resultado de las mesas de trabajo que impulsó la iniciativa “Hacia dónde va la ciencia en México”.
- \* El Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI) se publicó en junio y a los pocos días, el presidente de la AMC refrendó el compromiso de participar activamente en éste.
- \* El Senado aprobó en marzo las reformas y adiciones –en las que contribuyó la AMC- a la Ley de Ciencia y Tecnología para impulsar el Acceso Abierto a la información de carácter científico, educativo, tecnológico y de innovación.
- \* En octubre se dio la bienvenida en las instalaciones de la AMC a los jóvenes que forman parte del reciente programa Cátedras CONACYT.





## Cooperación internacional

La Academia tiene entre sus propósitos mantener el vínculo con diversos organismos internacionales que apoyen diversos programas para el avance de la ciencia y la tecnología en México. De ahí que sea sede de las oficinas del Secretariado General de la Red de Academias de Ciencias de las Américas (IANAS) y de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Consejo Internacional de Ciencias (ICSU); así como de su interés por mantener una intensa colaboración con el Panel Inter-Academias (IAP), el cual agrupa 107 academias del mundo.

- ✳ A principios de año, ICSU inició el programa *Future Earth*, el cual hace un llamado a las comunidades científicas a trabajar conjuntamente en una plataforma internacional.
- ✳ En marzo, las academias integrantes de IANAS pusieron de manera simultánea en sus respectivos sitios web el libro en línea *Diagnosis of water in the Americas* para conmemorar el Día Internacional del Agua.
- ✳ En mayo, la IAP emitió la declaración sobre “El Potencial Global de la Biología Sintética: Oportunidades Científicas y Buen Gobierno”.
- ✳ En junio, las Academias de Ciencias de Norteamérica realizaron el simposio “Nuevos Horizontes en Ciencias” con líderes científicos de los tres países para examinar los desafíos en los campos de la astrofísica, biotecnología, química verde, ciencias marinas y desastres.
- ✳ En ese mismo mes se realizó la 64 Reunión Lindau de Premios Nobel, en Alemania, a la que asistieron siete jóvenes científicos mexicanos seleccionados mediante convocatoria de la Academia.

## Científicos mexicanos innovan en reproducción caprina

Fabiola Trelles Ramírez

Hasta hace poco, en ninguna especie estacional (como la equina, caprina, ovina) se había logrado que las hembras ovularan todo el año. Sin embargo, esto se logró recientemente luego que un grupo de científicos mexicanos en colaboración con investigadores franceses demostraron que la presencia permanente de machos cabríos sexualmente activos evita el reposo sexual de las cabras en primavera y verano.

Como muchos mamíferos estacionales de latitudes templadas y subtropicales, las cabras manifiestan una estación sexual bien definida en el transcurso del año y una estación de reposo en primavera y verano, lo que se conoce como estación de anestro. Durante este mismo periodo, los machos cabríos disminuyen de manera importante su actividad sexual.

Esto provoca que la producción caprina también sea estacional: la disponibilidad de leche para la venta a la industria transformadora (queso, cajeta), así como la de cabrito para la industria restaurantera, se reduce drásticamente durante seis meses al año.

El artículo donde se presentan los resultados que evidencian la importancia de comprender mejor los mecanismos subyacentes de la reproducción estacional se encuentra en línea y será publicado en el volumen 69 de la revista *Hormones and Behavior* correspondiente a marzo del 2015.

Sus autores -un equipo de investigadores del Centro de Investigación en Reproducción Caprina (CIRCA) de la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”, en Torreón, Coahuila, dirigido por José Alberto Delgadillo, en colaboración con colegas de la Unidad de *Physiologie de la Reproduction et des Comportements* del INRA de Nouzilly en Francia-, utilizaron machos cabríos sexualmente

activos durante todo el año.

En algunos machos indujeron una intensa actividad sexual de enero a junio, meses que corresponden al periodo de reposo sexual, al someterlos a días largos. Además, utilizaron machos sexualmente activos de manera natural de julio a diciembre. Estos machos sexualmente activos se pusieron en contacto permanente con las hembras por año y medio.

El tratamiento fotoperiódico y la infraestructura para estimular la actividad sexual de los machos en la época de reposo son sencillas: los machos se alojan en un corral abierto equipado con focos ahorradores y un reloj digital que controle automáticamente el encendido y apagado de los focos. Los focos se encienden de 06:00 a 08:00 y de 17:00 a 22:00. De las 8:00 a las 17:00, los machos perciben la luz natural. El tratamiento inicia el 1 de noviembre y termina el 15 de enero. A partir del 16 de enero, los machos perciben únicamente las variaciones naturales del fotoperiodo. De 6 a 8 semanas de haber terminado el tratamiento fotoperiódico, los machos manifiestan una intensa actividad sexual durante dos meses (marzo-abril).

Esta metodología mostró que la presencia permanente de los machos sexualmente activos evita la aparición de la estación de anestro. Este efecto estimulante es muy robusto porque cuando los machos se retiraron, las cabras dejaron inmediatamente de ovular. En cambio, las cabras en contacto permanente con machos cabríos no tratados con días largos, y que mostraron un comportamiento sexual débil de enero a junio, presentaron anestro estacional por más de cinco meses.

Actualmente se considera que el fotoperiodo (las variaciones en la duración del día) es el principal factor



José Alberto Delgadillo, experto en fisiología de la reproducción. Foto: FTR/AMC.

externo responsable de la estacionalidad reproductiva de los caprinos. Las relaciones socio-sexuales y/o la alimentación tendrían un papel secundario. Estos resultados sugieren que es necesario reevaluar el papel del fotoperiodo y otros estímulos externos en el control de la reproducción estacional de especies de interés agronómico.

El integrante de la AMC refirió que el desarrollo científico y tecnológico de la producción caprina en general, y de la reproducción en particular, es muy pobre, por lo que los resultados obtenidos por él y sus colaboradores en México y Francia son de significativa importancia.

“Nuestros resultados originales que se confirmaron año con año, los hemos compartido con productores y científicos en varias partes del mundo”, expuso Delgadillo.

Esta técnica de control reproductivo permitirá estabilizar la producción caprina a lo largo del año, según las necesidades del mercado. Además, es una técnica que no utiliza hormonas exógenas, potencialmente dañinas para la salud humana y el medio ambiente; es barata, adaptada a los sistemas de producción caprina en México, y es accesible a los pequeños caprinocultores de bajos recursos.

## Michoacán acaparó las medallas de oro de la XXIV Olimpiada Nacional de Biología

Elizabeth Ruiz Jaimes

Con la entrega de las medallas de oro a los ganadores de primer lugar, concluyó el pasado 28 de enero la XXIV Olimpiada Nacional de Biología (ONB) realizada en Monterrey, Nuevo León, donde el máximo ganador fue el michoacano Raful Navarro Espíndola, quien obtuvo la mejor puntuación del certamen.

El estado de Michoacán fue el que conquistó el mayor número de preseas doradas con un total de cinco. Otras cuatro medallas las obtuvo el Estado de México, mientras que Nuevo León, Sonora, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz y Querétaro, lograron una cada uno.

Cristina Revilla Monsalve, coordinadora nacional de la ONB, un programa de la AMC, dijo a los ganadores que su esfuerzo contribuirá a mantener en alto el nombre de México cuando les corresponda representarlo más allá de las fronteras, que es el segundo paso al integrar desde ahora la preselección.

Recordó que el país en su participación en olimpiadas internacionales ha obtenido a la fecha una medalla de oro, tres de plata y 20 de bronce; y en olimpiadas iberoamericanas cinco preseas de oro, nueve de plata y 16 de bronce.

“Hemos visto con satisfacción que nuestros jóvenes ex olímpicos se han incorporado a carreras científicas y también a diversos grupos de investigación”, agregó.

La investigadora informó a los ganadores de preseas de oro que la AMC les otorgará una beca para participar en el Verano de la Investigación Científica, otro de sus exitosos programas, con lo cual podrán tener un mayor acercamiento a lo que es la investigación en el país.

Asimismo, les recordó que tendrán por delante un mayor reto, representar a México en la Olimpiada

Internacional de Biología y en la Olimpiada Iberoamericana, que se realizarán en Dinamarca y El Salvador, respectivamente.

En su oportunidad, Juan Manuel Alcocer González, secretario académico de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), dijo a los jóvenes participantes que la ONB les permitió competir contra ellos mismos, y que aquellos que resultaron ganadores no significa que hayan superado a sus demás compañeros, sino que lograron un meta que se pusieron para este concurso sobre ciencia.

“Los retos y los límites ustedes se los ponen. El país requiere educación, requiere gente capacitada, la educación es la única alternativa que se visualiza como oportunidad para mejorar el bienestar del hombre y requerimos jóvenes preparados, gente que se interese en la ciencias para sacar al país adelante”, agregó.

Este año los ganadores de medalla de oro fueron Raful Espíndola, Adrián Elizondo, Miguel Ferruzca, José Vega, Yamild Rosiles, Antonio Casas, Alejandro Vanegas, Mariana Sánchez, Katherine Valencia, Darel Lugo, Elías Legorreta, Jocksan Villavicencio, Rodrigo Velarde, Alejandro Molina y Amador Fuentes.

En entrevista, Katherine Valencia, veracruzana de 17 años edad, mencionó que esta es la segunda vez que participa en la Olimpiada y la segunda ocasión que se cuelga una medalla oro. “Fui a la Iberoamericana en 2014 pero este año me gustaría ir a la Olimpiada Internacional y ojalá nuestra selección se traiga otro oro”.

También señaló que su objetivo es estudiar, leer todos los libros que se pueda para asimilar todo el conocimiento posible para “lograr mi meta, porque quiero estudiar biología, hacer una maestría en biología molecular o



Ganadores de la ONB acompañados por autoridades académicas de la UANL y miembros del comité organizador. Foto: ERJ/AMC.

celular y dedicarme a lo que es ingeniería genética”.

Navarro Espíndola, el alumno con la mejor calificación de la XXIV ONB, de 18 años, logró la tercera mejor plata el año pasado, lo cual lo incentivó a estudiar más y lograr una presea dorada este año. Ahora su objetivo también será traer medalla para el país en las olimpiadas internacionales.

“Antes de la Olimpiada estaba más inclinado al área de las matemáticas, pero cuando empecé a conocer cosas de biología me llamó la atención la medicina, luego las ciencias genómicas y ahora estoy decidido por la investigación biomédica”.

Reunidos en el hotel sede del evento, en el centro de Monterrey, Cristina Revilla, coordinadora nacional de la Olimpiada de Biología de la AMC; Azael Martínez de la Cruz, secretario del Consejo Directivo de la Sección Noreste de la AMC; Juan Manuel Alcocer, secretario académico de la UANL; Jorge Cárdenas, de la Facultad de Ciencias Biológicas, y Ramón Cavazos, delegado de la ONB en Nuevo León, clausuraron el certamen.

Además de las actividades académicas, los participantes disfrutaron de recorridos recreativos: visitaron el Paseo Santa Lucía, Horno 3 del Parque Fundidora, declarado Monumento Artístico Nacional, y las Grutas de García.

## Inició en México el Año Internacional de la Luz 2015



La doctora Ana María Cetto, el embajador Juan Sandoval, y la doctora Nuria Sanz en el lanzamiento de la iniciativa Foto: AMM/AMC.

En el lanzamiento oficial del Año Internacional de la Luz y las Tecnologías Basadas en la Luz (AIL 2015) el pasado 27 de enero en México, el presidente de la AMC, Jaime Urrutia Fucugauchi, reconoció que las innovaciones y el potencial que tiene la luz para llevar a cabo cambios en el futuro inmediato son extremadamente amplias, lo que podría hacer del siglo XXI, el siglo de las innovaciones y nuevas tecnologías de la luz, como lo fueron los avances en la electrónica en el siglo pasado.

El arranque de esta magna actividad internacional en nuestro país se llevó a cabo en la Secretaría de Relaciones Exteriores con la presencia de representantes de la UNESCO, de la Comisión Mexicana de Cooperación con la Unesco (CONALMEX), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y, en su carácter de anfitriona, la Dirección General para la Organización de las Naciones Unidas, encabezada por el embajador Juan Sandoval Mendiola.

Urrutia Fucugauchi recordó que el AIL2015 fue una iniciativa promovida por nuestro país y proclamada por la Organización de Naciones Unidas con el apoyo de un conjunto de países, la cual ha despertado un gran interés en la comunidad científica y tecnológica y la AMC participa activamente a través de un conjunto de acciones e iniciativas que incluyen seminarios,

conferencias y eventos de divulgación, y colaboraciones con otras instituciones y organizaciones que conforman al Comité Nacional del AIL2015.

El embajador Sandoval Mendiola indicó que con el anuncio del AIL2015 ante los medios de comunicación, la cancillería refrendaba su compromiso como miembro del Comité Nacional y para la difusión de sus actividades. Añadió que nuestro país se encuentra ante una gran oportunidad para dar a conocer sus avances en los diferentes campos de la ciencia y hacer un llamado para lograr un uso más eficiente de la energía, promover la cooperación internacional, y hacer conciencia entre la población sobre la importancia de las ciencias y las tecnologías basadas en la luz.

Para subrayar que el AIL2015 no solo es un evento de celebración y divulgación, sino que también busca abordar problemas nacionales, Ana María Cetto, coordinadora del Comité Nacional y parte del Comité Internacional, mencionó cuatro retos que desde su punto de vista enfrentamos como país en el campo de la luz:

“Uno de los retos que tenemos es la poca participación de la industria nacional en el ramo de la fotónica y óptica, en la generación de luz e iluminación en general. Con la capacidad instalada que se tiene en investigación científica y algo en desarrollo tecnológico, un acercamiento con la industria sería muy benéfico; es un reto que tenemos que tomar en cuenta pues en los países desarrollados, en particular dentro del ramo de las telecomunicaciones, la fotónica aporta más del 30% a la economía de dichos países”.

Añadió que un segundo reto es disminuir el desperdicio que se hace de la luz por no saber iluminar correctamente. El tercer reto es emplear la energía solar para la generación de energía eléctrica. “México tiene una irradiación solar fantástica que incluso es envidiada por otros países”.

El último reto que mencionó es el referente a la enseñanza de las ciencias pues consideró que existen fallas desde la primaria hasta la universidad, y sostuvo que la luz y la óptica serían un medio excelente para fomentar una buena enseñanza de las ciencias ya que han jugado un papel trascendental en la historia de la humanidad y de la cultura.

Por su parte, Nuria Sanz Gallego, directora de la Oficina de la Unesco en México, destacó el papel del país por la contribución que hace a esta celebración y afirmó que la dependencia a su cargo quiere colaborar específicamente dentro del AIL2015 con dos eventos: una reunión internacional que tendrá lugar en Ensenada, Baja California, probablemente en mayo y que coordinará directamente con Conacyt y el expresidente de la AMC, José Franco, titular de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

El interés de esta reunión internacional es sumarse a muchos esfuerzos anteriores y tienen que ver con el Derecho a los Cielos Oscuros. La segunda actividad que organizará es sobre la importancia de la luz, las pautas de consumo y las lecciones que se tienen que aprender como un elemento de patrimonio cultural.

Recordó que un Año Internacional lo que plantea en el ámbito de la multilateralidad es abrir nuevos campos a las agendas internacionales. “Es evidente lo que está haciendo México y lo que va a clausurar en enero del 2016 es materia prima que tiene que ser trasladada y transformada en algunas recomendaciones que darán elementos de reflexión en materia de política pública”.

A nivel internacional habrá actividades a lo largo del año en los 73 países que se han sumado a esta idea, en el caso de México, el programa está disponible en [www.luz2015.unam.mx](http://www.luz2015.unam.mx). (FTR,AMM)

## Físicos planean actividades del año

Del 8 al 10 de enero se realizó la VII Reunión de Representantes de Área de Física en Morelia, Michoacán, que convocó a los jefes de departamentos de física, directivos de centros e institutos de investigación en física. Durante los tres días que duró la reunión se discutieron temas relacionados con el SNI, el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018, programas y convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como los programas y actividades de la Sociedad Mexicana de Física; asimismo se analizaron problemáticas internas de la comunidad académica y se propusieron actividades para sumarse al Año Internacional de la Luz 2015.

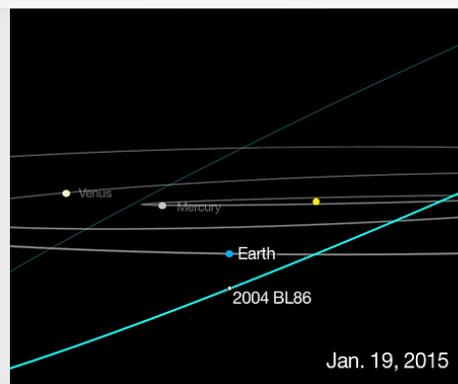


## Entregan Premio Lomnitz 2014

El Instituto de Física de la UNAM y la AMC entregaron el Premio “Jorge Lomnitz Adler 2014” el pasado 21 de enero al investigador español radicado en nuestro país Isaac Pérez Castillo, físico prolífico de gran creatividad y riqueza temática. “El Premio, que tiene como objetivo distinguir las aportaciones notables de científicos al campo de la dinámica no-lineal, se empezó a entregar como parte de un acuerdo conjunto entre la UNAM, el Instituto de Física y la Academia en 1996 y a lo largo de estos años ha creado un conjunto de premiados muy distinguido”, señaló Jaime Urrutia Fucugauchi, presidente de la AMC, durante la ceremonia de entrega.

## Asteroide se acercó a la Tierra

De medio kilómetro de diámetro aproximadamente, el asteroide 2004 BL86 pasó 1.2 millones de kilómetros cerca de la Tierra el pasado 26 de enero. Se trató de un objeto relativamente grande, por lo que ofreció una oportunidad única de observar y aprender más este tipo de objetos. El acercamiento no representó un riesgo para nuestro planeta, sino más bien un espectáculo para los amantes de la observación del Universo pues observaron mediante equipos convencionales el asteroide, el cual sobrevoló la Tierra a una velocidad de 56 420 kilómetros por hora.



## Reino Unido y México estrechan lazos

El pasado 28 de enero, Duncan Taylor, embajador del Reino Unido en México, y Juan Manuel Valle, director de la Agencia Mexicana de Cooperación para el Desarrollo, encabezaron una conferencia de prensa para explicar los pormenores del Año Dual México-Gran Bretaña, que incluirá actividades y eventos enfocados tanto al intercambio cultural como a explorar nuevas formas de colaboración en las áreas de educación, ciencia e innovación, comercio e inversión, economía creativa y las artes. Lo anterior pretende enriquecer las relaciones bilaterales entre individuos, instituciones y gobiernos de ambas naciones.

# CONVOCATORIAS CON EL REINO UNIDO

Las Academias del Reino Unido, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Academia Mexicana de Ciencias invitan a los candidatos a presentar solicitudes para intercambio académico en el marco del *Newton International Collaboration Programme* para llevar a cabo visitas en 2015 en las siguientes modalidades:

- Estancias Posdoctorales CONACYT.
- Estancias Avanzadas de Investigación CONACYT.
- Estancias Cortas de Investigación AMC.

Las **Estancias Posdoctorales CONACYT** estarán dirigidas a apoyar a jóvenes investigadores (con no más de siete años de experiencia de tiempo completo después de su doctorado) del Reino Unido en el desarrollo de sus carreras, cubriendo las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería, Ciencias Médicas, y Ciencias Sociales y Humanidades.

Los apoyos serán por un año y pueden ser extendidos a un segundo año previa evaluación. Los solicitantes deberán pasar su estancia en México llevando a cabo su investigación en una universidad o instituto de investigación. Por cada apoyo, CONACYT cubrirá estipendio, gastos de investigación y seguro médico y serán de hasta £22,000 por año.

Las **Estancias Avanzadas de Investigación CONACYT** estarán dirigidas a apoyar desde jóvenes investigadores a investigadores en proceso de consolidación (hasta 15 años después de la obtención de su doctorado) del Reino Unido en su desarrollo de carrera, cubriendo las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería, Ciencias Médicas, y Ciencias Sociales y Humanidades.

Los apoyos serán por un año y el CONACYT proveerá un salario tope así como manutención, gastos de investigación y seguro médico. Los apoyos serán hasta por £19,000 por año.

Para estas dos modalidades, la AMC cubrirá los gastos de viaje para cada becario apoyado del Reino Unido. Los gastos de viaje se entiende que cubren un viaje redondo internacional desde la ciudad de origen del investigador del Reino Unido a su destino final en México.

Las **Estancias Cortas de Investigación AMC** proveerán la oportunidad para investigadores jóvenes e investigadores consolidados (posdoctoral en adelante) del Reino Unido de establecer y desarrollar nuevas colaboraciones con contrapartes de México. Estarán basados en torno a un proyecto conjunto de investigación en las áreas de las ciencias exactas y naturales; ciencias sociales y humanidades; e ingeniería.

Los apoyos serán hasta por £4000 por un periodo de tres meses y cubrirá costos de manutención, gastos de investigación y gastos de viaje. Las solicitudes deberán tener un participante mexicano y un co-participante del Reino Unido y estar basadas en un proyecto de investigación conjunto concebido.

La fecha límite para la presentación de propuestas en cualquiera de las modalidades es antes de marzo 2015.

La convocatoria completa se puede consultar en la página [www.amc.mx](http://www.amc.mx)

Para mayores informes:

Renata Villalba / Claudia Jiménez  
[aic@unam.mx](mailto:aic@unam.mx)  
+(52-55) 58 49 51 07/58 49 51 09  
Lorena Archundia / Pablo Zazueta  
[larchundia@conacyt.mx](mailto:larchundia@conacyt.mx) / [pzazueta@conacyt.mx](mailto:pzazueta@conacyt.mx)  
+(52 55) 5322 7700 ext. 6002 / 406

