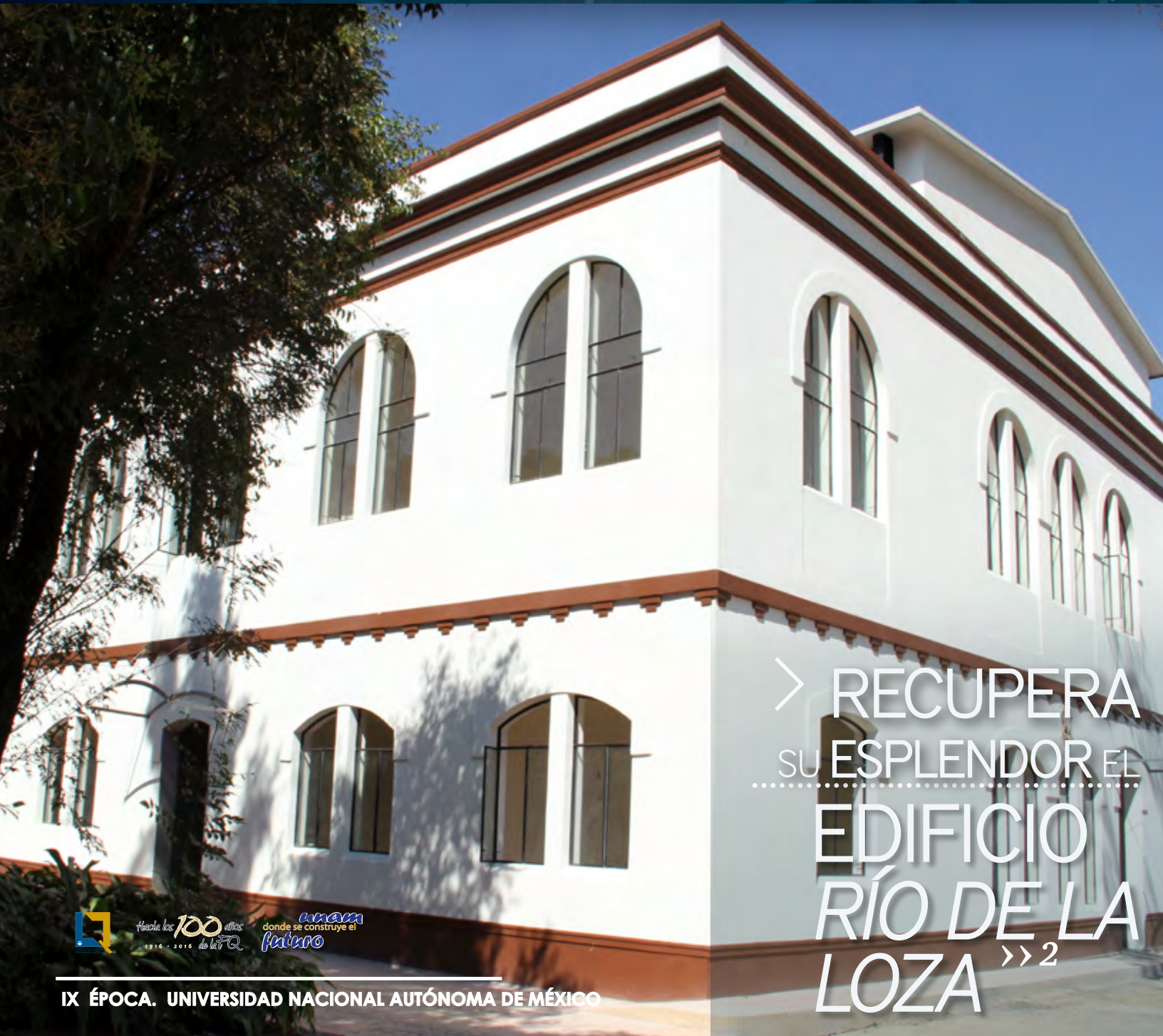


Gaceta



Núm. 6. Abril 2015

Facultad de  
**Química**



> RECUPERA  
SU ESPLENDOR EL  
EDIFICIO  
RÍO DE LA  
LOZA >>2



Hacia los 100 años  
1916 - 2016 de la FQ

enam  
donde se construye el  
futuro



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dr. José Narro Robles  
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García  
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez  
Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera  
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Enrique Balp Díaz  
Secretario de Servicios a la Comunidad

Dr. César Iván Astudillo Reyes  
Abogado General

Renato Dávalos López  
Director General de Comunicación Social



Facultad de Química

Dr. Jorge Manuel Vázquez Ramos  
Director

QFB Raúl Garza Velasco  
Secretario General

Verónica Ramón Barrientos  
Coordinadora de Comunicación

Antonio Trejo Galicia  
Responsable de Edición

Brenda Álvarez Carreño  
Corrección de Estilo

Lucía Ramírez Cárdenas  
Responsable de Diseño

Ricardo Acosta Romo  
Sonia Barragán Rosendo  
Norma Castillo Velázquez  
Leticia González González  
Vianey Islas Bastida  
Diseño

Elda Alicia Cisneros Chávez  
Lucía Ramírez Cárdenas  
Yazmín Ramírez Venancio  
Mirna Hernández Martínez  
Cortesía DGCS-UNAM  
Fotografía



# Reinaugura la FQ el Edificio *Río de la Loza* en la sede Tacuba

## Albergará la Maestría en Alta Dirección

José Martín Juárez Sánchez. Yazmín Ramírez Venancio

**E**l Rector José Narro Robles encabezó la ceremonia de reinauguración del emblemático Edificio *Río de la Loza* de la sede Tacuba de la Facultad de Química, en donde se impartirá la Maestría en Alta Dirección, en colaboración con la Facultad de Contaduría y Administración (FCA), así como cursos y diplomados organizados por la Secretaría de Extensión Académica.

El inmueble restaurado, uno de los cinco proyectos de la Campaña Fi-

nanciera *100 x los cien*, está conformado por mil metros cuadrados de construcción en dos niveles. La planta baja está integrada por una Sala de Juntas para 14 personas y otra para profesores, 12 oficinas para uso administrativo, un área de trabajo común para 20 personas, área de cómputo, núcleo sanitario y elevador. En tanto, la planta alta cuenta con un Aula Magna, seis salones de discusión con capacidad para 60 personas, vestíbulo, oficina administrativa y núcleo sanitario.

En este acto, Narro Robles recordó que la Facultad de Química es una de las entidades académicas emblemáticas de la UNAM, pues los profesionales de esta ciencia han logrado mejoras en la vida cotidiana, al ejemplificar el área farmacéutica y de alimentos.

Esta entidad nació a principios del siglo XX, en uno de los momentos de mayor crisis del país, lo que “demuestra que tomar buenas decisiones en momentos críticos trae grandes beneficios que disfrutamos hasta hoy”, puntualizó el Rector, quien añadió que la mejor inversión es la realizada en educación y en ciencia, y que la formación de recursos humanos es absolutamente rentable, por lo que se debe seguir haciendo un esfuerzo en este sentido.

“Hoy hacemos un pequeño aporte más al ánimo nacional”, refirió Narro Robles en la restaurada Aula Magna. “Hoy mandamos un mensaje renovado a la sociedad mexicana, de que cuenta con su Universidad Nacional, con la que va a seguir con-

tando, y que esta Institución, siempre cambiante, está preocupada por formar recursos humanos del más alto nivel, por avanzar en el conocimiento, por extender la cultura y por prestar un mejor servicio a la sociedad”.

## Misión cumplida

Por su parte, el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, señaló la importancia de la sede Tacuba de la Facultad de Química, “donde todo comenzó: el lugar elegido para crear la Escuela Nacional de Química Industrial, avalada por el presidente Venustiano Carranza. El año fue 1916, en plena guerra revolucionaria, tiempo de crisis y, como frecuentemente sucede, para realizar cambios trascendentales”.

El hombre de la gran voluntad, recordó el Director, fue Juan Salvador Agraz, quien transformó un espacio abandonado en la primera Escuela de Química en el país, la cual, agregó, se incorporó en 1917 a la Universidad Nacional de México, y en 1935

cambió su nombre a Escuela Nacional de Ciencias Químicas.

Jorge Vázquez apuntó que esta Institución tuvo una función preponderante durante la nacionalización de la industria petrolera, a la cual aportó técnicos valiosos que pudieron mantener a Pemex en pleno funcionamiento.

La restauración del Edificio *Río de la Loza* de la sede Tacuba, dijo más adelante, se debe a un esfuerzo de colaboración de cinco entidades: Fundación UNAM, el Patronato de la Facultad de Química, la Rectoría de la Máxima Casa de Estudios y las facultades de Química y de Contaduría y Administración. Este inmueble, añadió, se dedicará a impartir la Maestría en Alta Dirección del Posgrado en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional.

“Señor Rector, misión cumplida. Hemos recuperado el Edificio *Leopoldo Río de la Loza* a su belleza original. Hemos recuperado su gran Aula Magna. Hagámosla, ahora, un baluarte de la academia y de la vinculación”, concluyó. ▶





◀ Acompañaron al Director de la FQ un centenar de personas, entre secretarios, jefes de Departamento y coordinadores, además de integrantes del Consejo Técnico de la Facultad, quienes también presenciaron la ceremonia retransmitida desde el vestíbulo de la planta baja del inmueble.

En tanto, el Director de la Facultad de Contaduría y Administración, Juan Alberto Adam Siade, destacó que la Maestría en Alta Dirección tiene como propósito formar profesionales capaces de desempeñarse como directivos o consultores de alto nivel, “al participar en los procesos de tomas de decisiones y de formulación e implantación para la creación, dirección y desarrollo de organizaciones”.

Tras apuntar que en este posgrado participan, de manera conjunta la Facultad de Química y la FCA, se congratuló por la nueva sede de esta maestría y felicitó a la FQ por las instalaciones y por la alianza “que hemos establecido, la cual rendirá buenos frutos”.

Finalmente, la directora General de Obras y Conservación de la UNAM, Ana de Gortari Pedroza, destacó que en este proyecto de restauración del Edificio de Tacuba se trabajó desde la arquitectura y la ingeniería con un grupo de especialistas con amplia experiencia en la materia.

Este grupo, añadió, logró rehabilitar los más de mil metros cuadrados del inmueble, el cual recuperó su belleza y funcionalidad, al tiempo que cuenta con

las tecnologías de la información y la comunicación, fundamentales para la actividad docente.

“Realizar la presente intervención requirió llevar a cabo una intensa y cuidadosa labor de reestructuración que ofrece seguridad a los nuevos usuarios, rescata y resalta los elementos originales e incorpora continuidad con nuevos elementos que sirven para su correcta operación”, indicó.

A este acto, también asistieron el ex rector Francisco Barnés de Castro; el secretario General de la UNAM, Eduardo Bárzana García; el presidente del Consejo Directivo de la Fundación UNAM, Dionisio Meade; el jefe delegacional en Azcapotzalco, Sergio Palacios Trejo y Rafael Moreno Valle, de la Fundación *Gonzalo Río Arronte*, así como patronos de la FQ, funcionarios universitarios e industriales.

Posteriormente, los asistentes realizaron un recorrido por las nuevas instalaciones en donde conocieron las aulas y espacios, dotados con tecnología de última generación, así como el amplio vestíbulo del inmueble donde se ubica el busto de Leopoldo Río de la Loza, científico mexicano del siglo XIX que realizó grandes contribuciones a la Química y la farmacéutica, y una sala contigua donde se puede apreciar el acta fundacional de la Escuela Nacional de Química Industrial, firmada por el entonces presidente Venustiano Carranza.





## Volver al origen

En enero de 1913, Juan Salvador Agraz presentó al entonces presidente Francisco I. Madero la primera iniciativa para la creación de la Escuela de Química. Esta propuesta fue acogida por el primer mandatario y para su puesta en marcha se expidió el Decreto correspondiente. No obstante, el posterior asesinato del Presidente impidió la consolidación del proyecto.

Más adelante, el 16 de enero de 1915, el maestro Agraz giró un oficio a José Vasconcelos, entonces Ministro de Instrucción Pública, en donde proponía, por segunda ocasión, la fundación de la tan anhelada escuela y adjuntaba incluso los planes de estudio.

El 1° de octubre de 1915, bajo el gobierno de Venustiano Carranza, el maestro Agraz entregó a Félix F. Palavicini, secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, un oficio con los planes de estudio para fundar la primera Escuela de Química de la República Mexicana, en la que se abarcaría una amplia gama de profesiones.

El 23 de septiembre de 1916 fue inaugurada oficialmente la Escuela Nacional de Química Industrial en el pueblo de Tacuba, aunque las actividades académicas habían iniciado el 3 de abril de ese mismo año con 70 alumnos: 30 mujeres y 40 hombres, quienes cursaban las tres carreras que se ofrecían: Químico Industrial, Perito en Industrias y Práctico en Industrias.

Ante la inestabilidad que se vivía en el país, Agraz solicitó apoyo para gestionar su incorporación a la Universidad Nacional, lo que ocurrió el 5 de febrero de 1917, con el apoyo de su Rector, José Natividad Macías, y gracias a las gestiones de su fundador ante la Cámara de Diputados.

Hoy, a punto de cumplirse un siglo de la fundación de la Escuela Nacional de Química Industrial, la sede Tacuba de la Facultad de Química tiene un nuevo impulso para la educación del siglo XXI, con la rehabilitación del Edificio *Río de la Loza*. Como en sus mejores tiempos, la antigua escuela de Tacuba volverá a formar a los profesionales que el país requiere. 🧪



En el 50º aniversario de Posgrado en la FQ

## Primera Cátedra de la Premio Nobel Ada Yonath como Profesora Extraordinaria de la UNAM

La Premio Nobel de Química 2009, Ada Yonath, quien ha contribuido no sólo al desarrollo de fármacos antibacterianos más eficientes, sino que ha dado a los científicos nuevas armas en la lucha contra las bacterias resistentes a los antibióticos (uno de los retos más apremiantes del siglo XXI), dictó su Primera Cátedra como Profesora Extraordinaria de la UNAM.

El pasado 26 de marzo, la científica israelí fue presentada por el Director de la Facultad de Química, Jorge Vázquez Ramos, ante centenares de

estudiantes y académicos congregados en el Auditorio A de esta entidad.

Al abordar el tema *Combating species specific antibiotics resistance?*, la cuarta mujer Nobel en la historia y la primera israelí en recibir este galardón en el área de la Química describió al ribosoma como una fábrica de proteínas en la célula, y recordó que durante sus primeros años como investigadora, era considerado una “caja negra” y se desconocían los mecanismos capaces de producir las moléculas de proteínas necesarias para la vida de una bacteria o de un ser humano.

Yazmín Ramírez Venancio  
José Martín Juárez Sánchez

Al no haber estudios sobre este tema, la científica asumió el reto para buscar un método apropiado de cristalización del ribosoma bacteriano, lo cual logró y le permitió utilizar los datos que los cristales brindan para descubrir el mapa estructural de este componente celular.

Ada Yonath explicó que actualmente trabaja junto con su equipo para ►



descubrir el efecto de combinaciones de moléculas que impacten a más de un sitio importante en el ribosoma bacteriano, para lograr que las bacterias sean menos resistentes.

Al hablar sobre las aportaciones de la *Nobel*, Vázquez Ramos destacó que desarrolló la técnica de crio-bio-cristalografía, inspirada en la hibernación, para cristalizar el ribosoma. Por este trabajo de investigación fue galardonada con el Premio *Nobel* de Química, junto con los estadounidenses Venkatraman Ramakrishnan y Thomas Steitz.

El Director recordó que esta actividad formó parte de los festejos por el 50° aniversario de Posgrado en la Facultad, organizados por la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado. Asimismo, afirmó que uno de los estudios de mayor relevancia para la humanidad de la investigadora, fue la co-cristalización de ribosomas bacterianos formando complejos con antibióticos, los cuales se unen en sitios cercanos a los centros funcionales del ribosoma, donde bloquean la síntesis de proteínas.

## Clase magistral

El 27 de marzo, Ada Yonath impartió, en el Auditorio A de la FQ, la clase *Ribosome, a molecular apparatus with brains*, la cual estuvo dirigida a estudiantes que cursan las asignaturas de Bioquímica, Introducción a la Genética y Genética y Biología Molecular de licenciatura y posgrado de la Facultad.

En esta sesión, Yonath retomó el rol central del ribosoma –complejo de RNA y proteínas que se ha conservado evolutivamente a lo largo de millones de años– en la síntesis de proteínas. En este sentido, hizo referencia al trabajo que realiza la profesora Emérita de la Facultad, Estela Sánchez Quintanar, quien ha encontrado en ribosomas de plantas, que algunas proteínas que forman parte de éste, pueden cambiar en la misma especie, pero en diferentes etapas del desarrollo.

Al referirse al impacto de los antibióticos sobre la estructura y función del ribosoma, explicó que el cambio de un sólo nucleótido en el RNA, entre el ribosoma bacteriano y el humano, hace que el antibiótico Eritromici-

na afecte la síntesis de proteínas de la bacteria, pero no la del humano.

## Trayectoria

Ada Yonath estudió Química en la Universidad Hebrea de Jerusalén (1959-1962) y, posteriormente, hizo estudios de doctorado en Cristalografía de rayos X en el Instituto *Weizmann* (1964-1968). Realizó estancias posdoctorales en el Instituto *Carnegie Mellon* en Pittsburgh (1969) y en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (1970), en Estados Unidos.

En la década de 1980, Ada Yonath logró los primeros microcristales, pero con algunas deficiencias. Durante los siguientes años mejoró la técnica obteniendo cristales que brindaban una mejor resolución estructural. En 1995 publicó los primeros artículos de su trabajo. Años después fue posible lograr la interpretación de la estructura tridimensional del ribosoma y sus trabajos fueron divulgados en 2001 y 2002 en *Nature* y *Science*. En ellos se demostraba, en una alta resolución, la estructura del ribosoma de bacterias que habitan en condiciones extremas como el Mar Muerto y aguas termales. 🗨️





# Habilita COFEPRIS a la FQ como Tercero Autorizado

Para garantizar seguridad y eficacia en los medicamentos biotecnológicos

Yazmín Ramírez Venancio

La Unidad de Investigación Preclínica (UNIPREC) de la Facultad de Química (FQ) de la UNAM fue habilitada por la Comisión Federal para la Prevención contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) como Tercero Autorizado para la realización de pruebas de caracterización y evaluación preclínica de medicamentos biotecnológicos biocomparables, lo que asegura el acceso de la población a estos productos.

Ello tras la suscripción de un convenio entre ambas instituciones, que permitirá a la FQ colaborar con la autoridad sanitaria para garantizar la entrada al

mercado de nuevos medicamentos biotecnológicos (elaborados con materia prima de origen biológico) seguros, eficaces y de calidad, de acceso efectivo para la población mexicana.

Asimismo, la integración de esta entidad académica al modelo de Terceros Autorizados permitirá que la industria farmacéutica pueda solicitar el apoyo técnico-científico, para realizar pruebas que requiere la COFEPRIS en el proceso de autorización de medicamentos biotecnológicos.

Durante la ceremonia donde se rubricó este convenio, realizada el pasado 30

de marzo en las oficinas de la COFEPRIS, el comisionado Federal del órgano regulador en materia sanitaria, Mikel Arriola Peñalosa, señaló que los medicamentos biotecnológicos son la base para tratar enfermedades crónico-degenerativas, y actualmente representan entre el 10 y 15 por ciento del mercado farmacéutico nacional, y se estima que para el 2016 se incrementa al 45 por ciento.

Esta habilitación se dio en el marco de la *Estrategia para la implementación de la regulación de medicamentos biotecnológicos en México*, que dio como resultado la publi- ➤



◀ cación de la NOM-257-SSA1-2014 en materia de Biotecnológicos, la cual entró en vigor el 11 de febrero de 2015 pasado, agregó el funcionario.

Por su parte, la responsable de la UNIPREC, Isabel Gracia Mora, destacó el liderazgo de la UNAM en la investigación científica y subrayó que con este convenio se refuerza la vinculación, en materia de aseguramiento sanitario, entre la industria farmacéutica, academia y gobierno.

Al referirse a la Unidad que dirige, indicó que para concretar este proyecto se requirieron alianzas estratégicas entre grupos de investigación especializados en diferentes disciplinas, dentro y fuera de la Universidad Nacional, así como del invaluable apoyo del Patronato de la Facultad para establecer mecanismos de vinculación con el sector productivo.

La UNIPREC, continuó Gracia Mora, trabaja en equipo a través del cumplimiento de un sistema de gestión de calidad, “que nos coloca como una opción segura en el desarrollo de medicamentos biotecnológicos”.

“La firma de este convenio –refirió Gracia Mora– es el cimiento de la innovación, asegurando además, los más altos principios éticos, legales y científicos”.

A este acto asistieron el coordinador General de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Presidencia de la República, Francisco Bolívar Zapata, y por parte de la FQ, el presidente de su Patronato, Leopoldo Rodríguez Sánchez, así como los integrantes de este mismo organismo Alfonso Salazar Aznar y Jorge Cantú Medellín, entre otras personalidades.

## Entidad a la vanguardia

En entrevista posterior, Isabel Gracia Mora explicó que este convenio habilitó a la Facultad de Química como Tercero Autorizado para realizar estudios de biocomparabilidad de biotecnológicos, es decir, llevar a cabo trabajos de verificación sanitaria.

Los terceros autorizados, puntualizó la responsable de la UNIPREC, son una extensión de la autoridad sanitaria,

que realizan pruebas a los medicamentos biosimilares o biocomparables, los cuales se pretenden incorporar al mercado farmacéutico.

En este sentido, prosiguió Gracia Mora, la Facultad de Química apoya en tres áreas estratégicas: caracterización físico-química de las moléculas; evaluación de eficacia y seguridad de la biocomparabilidad entre moléculas, y como unidad analítica de muestras de pacientes humanos. Estas pruebas se realizan tanto en la UNIPREC como en la Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y la Industria de esta entidad.

Para ello, la UNIPREC cuenta con laboratorios de cultivo de tejidos, cuartos de experimentación animal, área de patología clínica, inmunología y anátomo-patología. “Se han establecido los laboratorios suficientes para llevar a cabo todas las determinaciones y los bioensayos requeridos para demostrar biocomparabilidad, apoyados de todas las áreas”, asentó. Con esta habilitación, finalizó, la FQ y la UNAM están a la vanguardia en materia de medicamentos biotecnológicos. 📄

## Seminarios

del Departamento  
de **Farmacia**



◀ Mayo 22

**Bioprospección de hongos de hábitats inexplorados de México para el descubrimiento de principios biodinámicos**  
Dr. Mario A. Figueroa Saldívar  
Departamento de Farmacia, FQ, UNAM

◀ HORARIO

**12:00 horas**  
**Auditorio del Conjunto E, FQ**  
Coordinador:  
Mtro. Juan Manuel Rodríguez

mayo / 2015





# 5º Concurso de Creación Literaria

de la Facultad de Química

cuento · cuento corto · poesía · crónica · microrrelato

Con la participación de 28 alumnos de licenciatura y posgrado, además de tres académicos, quienes presentaron 48 trabajos en las categorías de cuento, cuento corto, poesía y microrrelato, la Facultad de Química reconoció a los ganadores del Quinto Concurso de Creación Literaria, que busca estrechar el vínculo entre las ciencias y la Literatura.

Los premios fueron entregados en una ceremonia encabezada por el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos; el jefe de redacción de la *Revista de la Universidad de México*, Geney Beltrán Félix, quien dictó una charla sobre la importancia de la Literatura entre los jóvenes universitarios, y el coordinador de Atención a Alumnos, Nahum Martínez Herrera.

En su intervención, Vázquez Ramos exhortó a los participantes a que continúen en su empeño como asiduos lectores y dediquen parte de su tiempo a la escritura, porque ello les deja grandes enseñanzas. También recalcó que leer promueve las capacidades de reflexión e imaginación, y por ello se mostró satisfecho de que una parte de la comunidad de la FQ se dedique a la Literatura.

En tanto, Beltrán Félix reflexionó sobre el porqué a los seres humanos les gustan las historias. Señaló que gracias a la magia de la palabra es que las historias se hacen parte nuestra, porque éstas han sido fundamentales a lo largo del desarrollo humano, desde el origen mismo del hombre. La Literatura se vuelve un verdadero interés, dijo, porque lo que nos da una novela o un cuento es la ilusión de conocer la mente de las demás personas, nos inculca también una idea de aspiración sobre la vida, porque al leer se funda el compromiso emocional de la literatura.

## Premios

En la categoría de Cuento, el primer lugar fue para Marco Antonio Ortiz Jiménez, académico del Departamento de Biología, con *Mi amigo Boris Petrov*; la segunda posición correspondió a Miguel Ángel Santos Ramírez, de la carrera de Ingeniería Química (IQ), con *Lorena*, y el tercer sitio fue para Victoria Eugenia Godoy Valdés, de Química Farmacéutico-Biológica (QFB), por *Sabrina*. Osvaldo Reséndiz Tolentino y Chantal Rivera Zárate, de IQ y QFB, respectivamente, fueron acreedores de una mención honorífica.

Romarico Fuentes Romero

La obra ganadora en Cuento Corto fue *Esta ciudad va a comerte*, escrita por Olga Zyanya Blancas Guerrero, de la licenciatura en Química; la segunda posición fue para el autor de *Comebalas*, Antonio Trejo Galicia, jefe del Departamento de Información. El tercer lugar recayó en *Café toloache*, escrito por Alondra Perla Rentería Ruiz, alumna de la Maestría en IQ. La obra *Violeta*, de Miguel Ángel Sordo Godínez, de IQ, recibió mención honorífica.

En Poesía, el primer sitio lo obtuvo Andrea de Lourdes Chapela Saavedra, con *Equilibrio de fases en un sistema binario*, de la carrera de Química; el segundo puesto fue para Luis Ricardo Hernández Barrientos, con *A solas*, de QFB, y la tercera posición la mereció Karla Itzel Pineda Núñez, por los versos *La vida*, también de QFB.

En Microrrelato, Carolina Chaverri Mitiaeva, de IQ, obtuvo la primera posición con *Hardcore*, mientras que Luis Ricardo Hernández Barrientos repitió premio, con *Viceversa*, adjudicándose nuevamente el segundo lugar; el tercer puesto correspondió a Fernando Castillo Dimas, de Química de Alimentos, con *Un beso*. 🗨️



## Obtiene la UNIPREC la certificación por cumplir con Buenas Prácticas de Laboratorio de la OCDE

La UNAM,  
primera  
universidad  
en el país  
en obtenerla

La Unidad de Investigación Preclínica (UNIPREC) de la Facultad de Química de la UNAM recibió la certificación de la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), por cumplir con los *Principios de Buenas Prácticas de Laboratorio* (BPL) de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Yazmín Ramírez Venancio  
José Martín Juárez Sánchez

Así, la UNAM, a través de la FQ, se convierte en la primera universidad de la República en obtener este aval, y la segunda instalación del país en recibir este reconocimiento, luego de haberse concedido a un laboratorio privado. ▶



En una ceremonia realizada el 20 de abril en el Auditorio del Conjunto E, la subsecretaria de Competitividad y Normatividad de la Secretaría de Economía (SE), Rocío Ruiz Chávez, entregó al titular de esta Facultad, Jorge Vázquez Ramos, la certificación de los estudios de toxicidad *in vivo* e *in vitro*, patología clínica veterinaria, histopatología veterinaria, seguridad animal y dispositivos médicos en el área farmacéutica y de medicamentos.

Vázquez Ramos destacó que este aval “abre la posibilidad de que México participe en el mercado mundial como proveedor de servicios de evaluación de estudios en productos farmacéuticos”, y sitúa a la UNIPREC en un lugar de vanguardia y de referencia internacional con un sistema de aseguramiento de calidad que certifica la validez de sus estudios.

El Director añadió que esta Unidad podrá fortalecer su vinculación con la industria farmacéutica y la de dispositivos médicos, al acreditar que los datos obtenidos en sus estudios cuentan con la calidad y validez internacionales, que les permiten evitar conflictos o duplicidades innecesarios para la evaluación de riesgos de productos comercializados en más de un país. Ello, aseguró, generará ahorro de recursos para la industria, el gobierno y los consumidores.

También, refirió, abre la posibilidad de que “México participe en el mercado mundial como proveedor de servicios de evaluación, con ello se impulsará el crecimiento del comercio en dispositivos médicos, así como en productos farmacéuticos y químicos; además

de promover el bienestar animal, al disminuir el número de animales involucrados en los estudios”.

Tras recordar que la FQ celebra 50 años de su Posgrado y está a punto de cumplir un siglo de existencia, Vázquez Ramos dijo que este tipo de certificaciones son el detonador para la innovación en el país y la competitividad global, bajo los más altos principios éticos, legales y científicos, por lo que reconoció el trabajo realizado por la responsable de la UNIPREC, Isabel Gracia Mora (quien estuvo presente en la ceremonia) y su equipo.

Por su parte, Rocío Ruiz Chávez expresó que la certificación otorgada a la UNIPREC de la FQ contribuirá a lograr “el reconocimiento de los estudios hechos en México para la aprobación de autoridades reguladoras en los 34 países de la OCDE, lo que sin duda se traduce en un mayor acceso a los mercados para las empresas mexicanas”.

Asimismo, la funcionaria del Gobierno Federal subrayó el hecho de que en el área de estudios aplicados con animales, “ésta es la primera ocasión que se entrega un certificado en el país, pues se requiere contar con instalaciones adecuadas, personal calificado del más alto nivel, métodos y procedimientos confiables y validados, además de equipo apropiado y suficiente para llevar a cabo este tipo de prácticas”.

En entrevista posterior, Ruiz Chávez resaltó que esta certificación coloca a la UNAM en un primer plano a nivel

nacional, pues sólo se había otorgado a un laboratorio privado, por lo que “es la primera universidad en el país” en obtener este tipo de aval.

Como miembro de la OCDE, el Programa de Reconocimiento de Buenas Prácticas de Laboratorios en el país es encabezado por la Secretaría de Economía, mientras que la inspección de las instalaciones certificadas es responsabilidad de la Entidad Mexicana de Acreditación, la cual se desempeña como autoridad de monitoreo. Las BPL son un sistema de garantía de calidad relativo al modo de organización de los estudios de seguridad no clínicos como referentes a la salud y al medio ambiente.

Además de este reconocimiento, la UNAM ha recibido de la EMA en los últimos años la acreditación para el Laboratorio de Biogeoquímica Ambiental para ensayos en materia de residuos, además de tres acreditaciones para sus laboratorios de Calibración dentro de la FQ en las magnitudes de Volumen, Masa y Temperatura. En 2012 la Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y a la Industria (USAI) fue también uno de los primeros laboratorios de investigación cuyos procedimientos generales fueron acreditados por la EMA.

En la ceremonia también estuvieron presentes la directora Ejecutiva de la EMA, María Isabel López Martínez; el director General de Normas de la SE, Alberto Esteban Marina, así como la responsable de la UNIPREC, Isabel Gracia Mora, entre otras personalidades. 📍

Por su destacada trayectoria



## Para Martha Eugenia Albores Velasco, el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2014

Antonio Trejo Galicia

La investigadora de la Facultad de Química, Martha Eugenia Albores Velasco, recibió el Reconocimiento *Sor Juana Inés de la Cruz* 2014 de manos del Rector José Narro Robles, junto con otras 78 universitarias, por su destacada trayectoria académica y científica.

Este galardón, entregado en el Teatro *Juan Ruiz de Alarcón* del Centro Cultural Universitario, en el marco del *Día Internacional de la Mujer*, destaca la trascendente labor de las universitarias que han dado muestras fehacientes de su vocación académica en disciplinas humanísticas, sociales, científicas y tecnológicas.

Albores Velasco, quien inició hace cinco décadas su trayectoria docente en la FQ, señaló en entrevista que enseñar “es un gran privilegio. El tratar con los alumnos es altamente enriquecedor”.

Para la académica universitaria, adscrita al Departamento de Química Orgánica de la Facultad, la docencia “siempre ha sido una actividad satisfactoria. Siempre me atrajo dar clase y trabajar en el laboratorio, porque me gusta la materia y tratar con los estudiantes”. Recordó que, años atrás, había menos alumnas en la Facultad, pero había mayor relación entre estudiantes y maestros, por el número reducido de los primeros; ahora los grupos son numerosos.

Martha Albores ha destacado en la impartición de asignaturas como Química Orgánica I, II, III y IV, campo en el que realiza la mayor parte de su investigación. “En este momento estoy haciendo Química Orgánica, sustancias que sean controladores de polimerización viviente, y sustancias que tengan actividad biológica; en general, compuestos nitrogenados, aminas, que pueden servir para controlar polimerizaciones en colaboración con ingenieros químicos con actividad en este campo; además de reacciones novedosas para hacer productos con actividad biológica”, precisó. Asimismo, imparte cursos en el Posgrado en Ciencias Químicas.

Recordó que salió de la Facultad “a hacer un posdoctorado en Inglaterra, primero, y me gustó, aprendí muchísimo. Al regresar, empecé a trabajar con grupos de Bioquímica. Luego tuve relación con ingenieros quími-

cos, porque me gusta la colaboración entre grupos de trabajo, pues es una actividad enriquecedora”.

Albores Velasco consideró relevante el papel de México en el campo de la ciencia y, sobre todo, de la Facultad, “pero somos pocos y no podemos publicar tanto como en otros lados, pero se publica a nivel de las primeras revistas del mundo y al igual que en otros países”; no obstante, aclaró que aunque hubiera más investigadores, faltaría espacio o equipo, entre otros aspectos, por lo que es necesario considerar esta situación para incrementar la presencia de esta entidad académica.

Respecto del Reconocimiento otorgado, dijo sentirse honrada y agradecida con la UNAM por este premio otorgado a las mujeres universitarias, y aunque la galardonada consideró que este género está bien representado en la planta académica de la Facultad, en la Universidad todavía hay más hombres que mujeres.

Recordó que cuando comenzó con sus actividades docentes en la Universidad, era mucho menos homogénea la distribución entre ambos sexos. “Esa evolución es benéfica, puntualizó, porque es un fenómeno que debe darse”.

Finalmente, recomendó a las mujeres que quieran incursionar en el ámbito científico: “No lo piensen, es muy satisfactorio dedicarse a la ciencia. No es fácil, porque hay muchos aspectos a los que se les debe dar importancia en la vida, pero si les gusta la ciencia deben hacer el esfuerzo, desde su formación temprana, sobre todo desde bachillerato”, concluyó.

## Semblanza

Martha Eugenia Albores Velasco cursó la Licenciatura en Química en la entonces Escuela Nacional de Ciencias Químicas (hoy Facultad de Química, FQ) de la UNAM, con la tesis: *Sapogenina del mezontete del maguey*, y su doctorado en Ciencias Químicas lo obtuvo en la FQ, con la tesis: *Expansión de anillos por el método de Stork*. Realizó un posdoctorado en el Wye College, de la London University (1972-1975), sobre reguladores de crecimiento vegetal. Ha realizado estancias sabáticas en el Institut für Organische Chemie, de Erlangen, Núremberg (1982-1983), y en el Instituto Borstel de Hamburgo, Alemania, sobre relaciones estructura-actividad (1991).

Actualmente es profesora de Tiempo Completo Titular C; ha impartido más de 150 cursos semestrales de Química Orgánica I, II, III y IV, así como cursos con duración de ocho semanas de Química Orgánica Avanzada en el Posgrado en Ciencias Químicas. Ha dirigido 34 tesis de licenciatura, seis de maestría (dos en preparación) y dos tesis de doctorado. Ha publicado 44 trabajos en revistas arbitradas.

Ha sido reconocida como Investigadora Nacional a partir de 1991, con Nivel II a partir de 1997; obtuvo el Reconocimiento Catedrático UNAM, en el año 2000; Nivel D en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico; obtuvo la Cátedra *Humberto Estrada* por parte del Colegio de Profesores de la Facultad de Química en 2011, y el Reconocimiento *Sor Juana Inés de la Cruz*, que otorga la UNAM. 🗣️

**E**n México se registra una epidemia de obesidad, donde el 71 por ciento de los adultos padece sobrepeso y el 30 por ciento de los niños ya son obesos y podrían convertirse en adultos que presenten graves problemas de salud, si esta situación no se resuelve.

## Amplia asistencia al Coloquio *Obesidad: nutrición, genes y microbiota intestinal*

Yazmín Ramírez Venancio  
José Martín Juárez Sánchez



Participaron  
especialistas de  
México, Alemania,  
EU e Inglaterra.

En este contexto, el 76 por ciento de la mortalidad de los mexicanos se debe a enfermedades complejas asociadas a obesidad, incluyendo la diabetes tipo 2, hipertensión, enfermedad cardiovascular, hepática y cáncer. Este cambio también coincide con el hecho de que la población mexicana consume un 30 por ciento menos de verduras y frutas, 40 por ciento más de bebidas azucaradas y 10 por ciento más de carbohidratos, en comparación con hace 20 años.

Para abordar esta situación, desde la perspectiva de la ciencia y la investigación, más de mil estudiantes y académicos acudieron al Coloquio *Obesidad: nutrición, genes y microbiota intestinal*, realizado el pasado 25 de marzo en el Auditorio A de la Facultad de Química, con la participación de reconocidos especialistas de México, Alemania, Estados Unidos e Inglaterra.

En el encuentro se trataron temas como la Genómica nutricional, disci-

plina centrada en la interrelación entre la nutrición y la predisposición genética, en la cual se estudian las variaciones genéticas, los genomas y los mecanismos moleculares que entran en juego cuando el metabolismo se adapta a una dieta. Asimismo, se analizó el papel de la microbiota intestinal (los microorganismos residentes en el intestino) como uno de los factores ambientales que contribuyen en el desarrollo de la obesidad.





En el coloquio también se buscó revisar la incidencia de la obesidad en el país, así como los factores genéticos y ambientales que pueden contribuir de manera importante al desarrollo o la prevención de enfermedades asociadas a este problema. Asimismo, se analizaron algunos métodos terapéuticos como la nutrición personalizada y la modificación de la microbiota intestinal.

Al inaugurar el coloquio, en el cual se realizaron seis conferencias dictadas por expertos nacionales e internacionales, el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, sostuvo que para enfrentar un problema tan grave como la obesidad y sus consecuencias en México, se requiere de un enfoque y un trabajo multidisciplinario.

“La obesidad, el síndrome metabólico y la diabetes son estados físicos que parecieran ser relativamente independientes; sin embargo, están unidos por redes moleculares y ambientales complejas. Llegar a comprender cómo se relacionan es todo un hito y se requiere el trabajo de muchas áreas

de conocimiento para comprender los puntos centrales de esta problemática”, aseguró.

Por su parte, el titular del Instituto de Química, Jorge Peón Peralta, reconoció el esfuerzo de reunir a un notable equipo de expertos a nivel mundial en este coloquio. Asimismo, destacó que la FQ “es un lugar ideal para manejar estas temáticas, pues aquí están las especialidades que necesitan entenderse y conjuntarse para tratar problemas de metabolismo, diabetes y Genética. Aquí están los expertos en Microbiología, Bioquímica y Biología molecular, entre otras áreas”.

El coloquio, organizado por la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado (SAIP) de la FQ y el Instituto de Química de la UNAM, se realizó en el marco del 50° aniversario de Posgrado en esta dependencia universitaria. En la inauguración de este encuentro estuvieron presentes el titular de la SAIP, Felipe Cruz García, y Alexander Au, presidente del Servicio Alemán de Intercambio Académico.

## Conferencias

Durante la conferencia *Panorama de la obesidad en México. ¿Qué nos espera?*, Teresa Shamah Levy, investigadora del Instituto Nacional de Salud Pública, señaló que, de acuerdo con la *Encuesta Nacional de Salud* de 2012, en México el 30 por ciento de la población presenta obesidad, por lo que el país se ubica en el cuarto lugar de obesidad infantil en el mundo.

La prevalencia de sobrepeso en niños menores de cinco años en el país, indicó, es del 10 por ciento, es decir, más de un millón de niños menores de cinco años presenta este problema, y “la probabilidad de que estos niños padezcan obesidad es del 30 por ciento”.

Asimismo, expuso que la obesidad en mujeres mexicanas se ha triplicado en los últimos años, pues mientras que en 1988, el 9.5 por ciento de mujeres entre 18 y 49 años la padecía, para 2012 este problema lo presentaba ya el 35 por ciento de la población femenina.

La especialista también comentó que entre las complicaciones que genera el sobrepeso no sólo están la diabetes y la hipertensión, sino también el cáncer, dislipidemias, insuficiencia cardíaca, trastornos en la menstruación e incluso infertilidad.

Shamah Levy apuntó también que dentro de los factores de riesgo de la obesidad están el bajo consumo de vegetales, granos enteros y frutas, así como el alto consumo calórico, el cual en México es de tres mil 300 calorías al día, cuando lo recomendado a nivel mundial es de dos mil 500.

En México, añadió, se ha sustituido el consumo de agua pura ▶



por bebidas azucaradas (refrescos), las cuales son catalogadas como las menos saludables. De hecho, tomar una o dos bebidas de éstas al día aumenta el riesgo de diabetes.

El problema de la obesidad en México es tan grave, concluyó, que “se debe considerar como una problemática poblacional y no individual, por lo que se requieren políticas públicas como regular la venta de alimentos chatarra en la edad escolar, incentivar instrumentos fiscales para favorecer el consumo de alimentos saludables o fomentar políticas agrícolas para estimular la producción de alimentos saludables, así como campañas de orientación nutrimental a la población”.

Más adelante, Hannelore Daniel, de la Universidad Técnica de Múnich, Alemania, y quien se ha especializado en Nutrigenética y Nutrigenómica, en específico en los principios básicos de transporte de nutrientes en los mamíferos a niveles genéticos, estructurales y funcionales, dictó la conferencia *Nutrigenómica: rastreando el apetito de los genes*.

En su exposición, la especialista remarcó la importancia para México del estudio y del planteamiento de soluciones para el problema de la obesidad, pues de acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), el país ocupa el segundo lugar a nivel mundial en cantidad de adultos obesos.

Además, enfatizó que los estudios científicos recientes de Nutrigenética y Nutrigenómica han cambiado la percepción de la ciencia de la nutrición. Los enormes esfuerzos en investigación de la Nutrigenética, apuntó, han permitido identificar cientos de variantes genéticas que definen una susceptibilidad a la obesidad, diabetes y otras enfermedades dependientes del estilo de vida (dieta).

Sin embargo, añadió, sorprendentemente éstos ejercen una baja influencia para el desarrollo de la enfermedad, por lo que el estudio de factores ambientales recobra importancia.

Por su parte, Michael Müller, investigador de la Universidad de Anglia del Este, Inglaterra, llevó a cabo la

conferencia *Nuevos abordajes para la investigación en nutrición y salud*, en donde el reconocido experto en Nutrición molecular relacionada con la homeostasis de los lípidos, la Nutrigenómica y la Biología de sistemas nutricionales, remarcó la importancia de los factores ambientales en la salud.

En este sentido, señaló que es esencial un nuevo enfoque en el estudio de la nutrición para comprender las relaciones causales entre los patrones alimentarios, los órganos y la salud; lo cual da lugar a una próxima y nueva generación de ciencias de la nutrición.

De acuerdo con el especialista, no ingerir comida en exceso, consumir sobre todo vegetales y tener patrones alimenticios diversos (en calorías y composición), permite mantener un cuerpo flexible y saludable.

Los estudios científicos de Müller han mostrado que el reto para mantener la salud de la juventud a la vejez es el cuidado de la alimentación y hacer ejercicio. Adicionalmente, el investigador habló de la importancia de la



microbiota intestinal en la salud: “Un intestino sano es un guardián esencial para la salud humana”, sostuvo. Al respecto, dijo que se requiere una mayor comprensión global de las interacciones microbiota intestinal-alimentos, para el desarrollo o reformulación de alimentos modernos más sanos y terapias personalizadas mejoradas para la salud.

En la sesión vespertina del coloquio, Iris Lindberg, investigadora de la Universidad de Maryland, impartió la conferencia *Enzimas procesadoras de prohormonas: PC1/3, el tercer gen más relevante contribuyendo al riesgo de obesidad*. Durante su participación, la investigadora resaltó la importancia de las enzimas procesadoras de prohormonas en el desarrollo de obesidad, en específico de la PC1/3, prohormona convertasa, cuya deficiencia genera esta enfermedad.

La PC 1/3, explicó, se genera en el cerebro y en tejidos neuroendócrinos (como la glándula pituitaria y el páncreas) y su función es romper los precursores de hormonas (prohormonas) para generar otras como la insulina,

el glucagón (reguladoras de glucosa en sangre) y la ghrelina (reguladora de saciedad), las cuales están implicadas en la regulación del metabolismo energético.

Por su parte, Armando Tovar Palacio, jefe del Departamento de Fisiología de la Nutrición del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición *Salvador Zubirán*, presentó el tema *Prevención de las alteraciones metabólicas de la obesidad: la Nutrigenómica*.

En su exposición señaló que la obesidad es un problema de salud pública en México y a nivel mundial, pues siete de cada 10 mexicanos la presentan, esto de acuerdo con la encuesta que realizó el Instituto Nacional de Salud Pública, en 2012.

Tovar Palacio definió a la obesidad como el exceso de tejido adiposo (tejido graso) en el organismo, factor de riesgo para presentar diversas enfermedades. En este sentido, asentó que la dieta y los nutrimentos de ésta dan pie a cambios metabólicos en el organismo. “Los nutrimentos pueden regular la expresión de genes en el tejido

adiposo, el cual juega un papel central en las alteraciones metabólicas”.

## Microbiota y obesidad

Samuel Canizales Quinteros, docente de la FQ y responsable de la Unidad de Genómica de Poblaciones Aplicada a la Salud de la Facultad en el Instituto Nacional de Medicina Genómica, habló sobre la *Participación genética y la microbiota intestinal en la obesidad*.

Afirmó que en México más del 30 por ciento de la población presenta obesidad, por lo que ésta se ha convertido en un serio problema de salud pública. “Si bien los mexicanos tenemos una alta predisposición genética a desarrollar obesidad, no es el único factor que la determina, depende de otros como el desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético, además del sedentarismo, los factores prenatales y la nutrición”, indicó.

El académico de la FQ enfatizó que se debe trabajar para resolver este problema, escenario que no será ▶

◀ fácil de revertir pues esta transición epidemiológica empezó en los últimos 30 años.

En cuanto a la microbiota intestinal, dijo que ésta tiene funciones indispensables para el organismo, como el metabolismo de ácidos biliares, la obtención de vitaminas y, además, es clave en el proceso y estimulación del sistema inmune. Canizales Quinteros

señaló que si se presentan alteraciones en la microbiota, éstas se pueden trasladar a diversos tejidos y llevar a una posible causa de las complicaciones de la obesidad.

“La microbiota se puede modificar por la dieta y es un campo interesante por la posibilidad de desarrollar prebióticos y probióticos, pero aún faltan estudios por realizar para

saber qué función tienen en ella las bacterias”, concluyó.

Canizales Quinteros participó también como coordinador académico de este evento, junto con Karina Martínez Mayorga, del Instituto de Química, y Carolina Peña Montes, docente de la FQ y ex alumna del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD).

Universidad Nacional Autónoma de México • Facultad de Química  
Secretaría Académica de Investigación y Posgrado

# seminarios FQ Académicos 2015



Con motivo de los festejos del **50° Aniversario** de los estudios de Posgrado y rumbo a los 100 años de la Facultad de Química, la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado organiza una serie de seminarios académicos dictados por profesores cuya labor docente y de investigación ha sido distinguida en los últimos años con el Premio *Universidad Nacional* o el Premio Nacional de Química *Andrés Manuel del Río*, entre otros.



Hacia los 100 años  
1916 • 2016 de la FQ

8 de mayo ■ 13:30 horas  
**Dr. Francisco Miguel de Jesús Castro Martínez**  
Premio Nacional de Química *Andrés Manuel del Río* 2014  
Categoría en Investigación

14 de agosto ■ 13:30 horas  
**Dr. Juventino García Alejandro**  
Premio Nacional de Química *Andrés Manuel del Río* 2010  
Categoría en Docencia

28 de agosto ■ 12:30 horas  
**Dra. Lena Ruiz Azuara**  
Premio *Universidad Nacional* 2005  
en el área de Docencia en Ciencias Naturales y de la Salud

18 de septiembre ■ 13:00 horas  
**Dr. Eduardo Vivaldo Lima**  
Premio *Universidad Nacional* 2013  
en el área de Docencia en Ciencias Exactas

9 de octubre ■ 13:00 horas  
**Dr. Jesús Gracia Fadrique**  
Premio Nacional de Química *Andrés Manuel del Río* 2014  
Categoría en Docencia

30 de octubre ■ 13:00 horas  
**Dra. Norah Yolanda Barba Behrens**  
Premio Nacional de Química *Andrés Manuel del Río* 2013  
Categoría en Docencia

Auditorio B

Informes:  
seipfqui@unam.mx • 56223168

## Seminario Departamental de **bioQuímica** Facultad de Química, UNAM

**Mayo 8**  
**Genética de la enfermedad de Parkinson**  
Dra. Nancy Monroy Jaramillo  
Departamento de Genética,  
Instituto Nacional de Neurología y  
Neurocirugía *Manuel Velasco Suárez*  
Auditorio D

**Mayo 22**  
**Plataformas de biorreconocimiento  
basadas en nanomateriales híbridos  
autoensamblados**  
Dr. Gustavo A. Zelada Guillén  
Laboratorio de Sensores Nanoestructurados,  
Departamento de Química Analítica,  
Facultad de Química, UNAM  
Auditorio del Conjunto E

Horario: 9:00 a 11:00 horas.  
Informes: 5622 5335, fax 5622 5329.  
Coordinadora: Dra. Sobeida Sánchez Nieto



Más de mil personas asistieron al *Festival de Primavera* de la Facultad de Química, quienes pudieron disfrutar de conciertos del Cuarteto de Cuerdas de la Orquesta Sinfónica de Minería y de la Orquesta Juvenil Universitaria *Eduardo Mata*, presentaciones de danza árabe, de una charla académica sobre la confianza, el *Torneo de Ajedrez de Primavera*, una exposición de fractales, la exhibición de *street soccer* y un espectáculo multimedia.

Realizado del 18 al 20 de marzo, el Festival fue organizado por la Secretaría de Apoyo Académico, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y la Sección de Actividades Culturales, en el marco del 50° Aniversario de Posgrado en la FQ, dirigido a la comunidad académica y estudiantil, con la intención de reafirmar el compromiso de esta entidad con la difusión y extensión de la cultura.

Las actividades comenzaron con el concierto del Cuarteto de Cuerdas de la Orquesta Sinfónica de Minería, integrado por Eric Sánchez, en el violín primero; Mariana Valencia, violín segundo; Judith Reyes, en la viola, y Luz del Carmen Águila, en el cello, quienes interpretaron un programa con piezas que van de lo clásico a lo contemporáneo, con autores como Bach, Mozart, Brahms y Gardel, así como piezas del afamado cuarteto de Liverpool *The Beatles*.

## Festival de Primavera en la FQ

Romarico Fuentes Romero

El programa fue explicado por el director de coros Óscar Herrera, quien refirió que este tipo de conciertos, denominados didácticos, sirven para enriquecer el conocimiento de los alumnos universitarios, ya que con la explicación del contexto histórico de cada pieza interpretada es como los estudiantes sensibilizan sus sentidos y se hacen más receptivos a la música.

### Conferencia académica

En este marco el filósofo y divulgador de la Universidad de Sevilla, España, David Pastor Vico, impartió la conferencia *Nuestra sociedad de la desconfianza*, que versó sobre el tema de la confianza como factor determinante en el desarrollo humano y personal, y cómo la pérdida de la misma en las personas que rodean nuestro entorno y en la sociedad, conlleva repercusiones negativas en los individuos.

El también subdirector de Comunicación de la Dirección General de

Atención a la Comunidad Universitaria (DGACU), señaló que la confianza revaloriza la sociedad y el mutuo respeto entre las personas –en este caso entre los alumnos universitarios–, además de hacer conciencia que actuar de manera autónoma no conlleva a manejarse individualmente, ya que la confianza es un factor que nos determina como especie, puntualizó.

### Torneo de ajedrez

Con la participación de 62 competidores, provenientes de distintas facultades y escuelas de la UNAM, así como de otras instituciones educativas y público en general, el jueves 19 de marzo se realizó, en el Vestíbulo del Edificio A, el *Abierto de Ajedrez de Primavera*, en el que se otorgaron dos primeros lugares, uno para el ganador del torneo y el otro para el mejor posicionado de la FQ.

En esta ocasión, la rama varonil fue la única que recibió inscripciones, en la que Israel Blanco Sing, quien ha participado en torneos inter-



◀ nacionales y ha sido profesor de ajedrez, obtuvo la primera posición; Héctor Blancas López, proveniente de los participantes externos, mereció el segundo sitio, y el tercer puesto correspondió a Emmanuel Calderón Pastrana, alumno de la Facultad de Química.

Por su parte, Víctor Tello Jiménez fue el estudiante que obtuvo el primer lugar y mejor resultado de la comunidad de la FQ, con tan sólo un juego perdido; también se le entregó un reconocimiento de participación a Karla Carreño Jiménez, por ser la única mujer inscrita.

## Concierto OJUEM

Por primera vez en la FQ, se presentó la Orquesta Juvenil Universitaria *Eduardo Mata* (OJUEM), con un gran concierto de clausura del *Festival de Primavera*, que la comunidad estudiantil y académica de Química pudo disfrutar escuchando piezas musicales como la *Obertura académica festiva*, de Johannes Brahms; *Conga del fuego nuevo*, de Arturo Márquez; *Passione amorosa para dos contrabajos y orquesta*, de Giovanni Bottesini; Vals de *El lago de los cisnes*, de Pyotr Ilyich Tchaikovsky, entre otras.

Bajo la batuta del director huésped Iván López Reynoso, la OJUEM creó un vínculo estrecho con los universitarios de la Facultad, quienes a pesar de la lluvia y el viento, no se amedrentaron y siguieron deleitándose con

las interpretaciones de la orquesta, compuesta también por jóvenes músicos mexicanos.

Antes de dar inicio al concierto, el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, señaló que este tipo de actividades fortalecen la capacidad de aprender de los alumnos. También dijo que este tipo de música es cada vez más aceptada por la comunidad, ya que se han realizado conciertos con agrupaciones de calidad.

La OJUEM ha tocado bajo la batuta de Jan Latham-Koenig, Marco Parisotto, Rodrigo Macías, Avi Ostrowky, entre otros directores, como también por su recién nombrado director artístico Gustavo Rivero Weber. Además de incluir en su repertorio diversos géneros musicales, pone énfasis en obras que resulten más atractivas para un público tan exigente como los alumnos de la Universidad.

## Más actividades

El miércoles 18 de marzo se llevó a cabo una exhibición de *freestyle* y *street soccer*, a cargo del proyecto AZTK Soccer, un equipo de jugadores jóvenes que practican esta disciplina, el arte de dominar el balón y que combina una serie de acrobacias con el fútbol tradicional, y que con ello también buscan la práctica del juego limpio, el amor al deporte con respeto y la tolerancia.

El jueves 19 de marzo se presentó en la Explanada Central del Edificio A, el grupo de rock clásico *Los Desfasados*, que interpretaron canciones de agrupaciones como *Black Sabbath*, *Scorpions*, *The Beatles*, *The Doors*, *Led Zeppelin* y *Creedence*, entre otros. Integrado por estudiantes universitarios, este grupo ha alternado en conciertos con grandes tributarios del cuarteto de Liverpool, como los grupos *Morsa* y *Help*.

El mismo día se realizó la presentación del Ballet *Sulayezí, la mágica danza del vientre*, dirigido por la profesora Silvia Álvarez, cuyas integrantes atraparon la atención del público con una demostración de una hora, bajo los ritmos de medio oriente y fusiones contemporáneas; también tuvo lugar el espectáculo multimedia *Música para bailar en el espacio*, de Esteban Hernández Infinito, egresado de la FQ, mediante la proyección de imágenes y efectos de luz, acordes con la música electrónica.

Finalmente se exhibió en el Vestíbulo del Edificio B, la exposición pictórica *Caos y Fractales*, de Isabel Hernández y Rodolfo Guzmán, inventores de esta técnica de pintura denominada fractálica, mediante la cual se pretende establecer un puente entre la ciencia y el arte, además de que su obra está inspirada en la naturaleza, combinada con la Física, la Química y las Matemáticas. 🎨



# Las últimas de Química

## Entran en operación dos nuevas unidades del *Quimibús*

La Facultad de Química puso en operación dos nuevas unidades del *Quimibús*, con las que a partir de marzo se brinda servicio de transporte a estudiantes, profesores y trabajadores, para trasladarse de los edificios A, B, C y F a las instalaciones del Conjunto D y E de esta Institución.

Al dar el banderazo de salida, el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, refirió que con esta flotilla la Facultad busca contribuir a mejorar las condiciones en que la comunidad realiza sus actividades cotidianas.

En la Facultad, señaló el Director, acompañado por la secretaria Administrativa de la entidad, Patricia Santillán de la Torre, "se requiere este tipo de transporte, porque estamos ubicados en distintos espacios del *campus* universitario y es necesario un contacto continuo con los Edificios D y E".

En este sentido, dijo, continuamente se hacen esfuerzos para apoyar a la comunidad: "Recientemente se instalaron dos áreas para bicicletas, a petición de los Consejeros Alumnos, y se fortaleció el servicio de RIU en toda la Facultad. Todo esto se ha hecho

**José Martín Juárez Sánchez**

con una inversión importante, pero estamos convencidos de que no hay mejor manera de invertir los recursos que mejorando la vida académica".

Esta Facultad –apuntó antes de la salida del primer recorrido de los dos nuevos *Quimibuses*, los cuales cuentan con mayor espacio para pasajeros– "crece, hace, promueve y siempre está en movimiento, en pro de consolidarnos como la mejor escuela de Química del país".



**Calidad de vida**

Mente y cuerpo en movimiento

**Valor  
UNAM**

# CONVOCATORIA

## ¡Festejamos 100 años de nuestra Facultad!

### La Facultad de Química celebra el primer centenario de su fundación. Te invitamos a que diseñes nuestro logotipo

Inaugurada oficialmente en 1916, la Escuela Nacional de Química Industrial fue la primera en su tipo en el país. Un año después se incorporó a la Universidad Nacional y en 1965, al ofrecer estudios de Doctorado, se elevó al rango de Facultad.

Actualmente, la Facultad de Química de la UNAM ofrece cinco licenciaturas acreditadas: Ingeniería Química, Química, Química Farmacéutico-Biológica, Química de Alimentos e Ingeniería Química Metalúrgica. También participa en nueve programas de posgrado y una especialización.

El 23 de septiembre de 2016, esta entidad académica cumplirá cien años de su fundación, es por ello que la Facultad de Química convoca a toda la comunidad estudiantil de la Universidad Nacional Autónoma de México, a participar en la creación del logotipo conmemorativo, bajo las siguientes:

## B A S E S

1. La Convocatoria está abierta a alumnos inscritos en la Universidad Nacional Autónoma de México, al momento de la publicación de la presente.

2. Los interesados podrán participar con propuestas colectivas o individuales.

3. Únicamente se aceptarán diseños originales e inéditos.

4. Podrá entregarse un máximo de tres propuestas por participante.

5. Los diseños se entregarán en un CD/DVD con un archivo de dibujo a trazo blanco/negro y a color (Illustrator, Corel, PhotoShop) de 17 X 17 cm, con una resolución de 300 dpi, e impresiones a color y en duotono del logotipo en medidas de 2 X 2 cm, 4 X 4 cm, 6 X 6 cm y 17 X 17 cm.

6. Cada propuesta deberá entregarse por triplicado en sobre cerrado, identificada con un seudónimo. Adjunto a éste, deberá incluirse, también en sobre cerrado, la siguiente información:

- Nombre(s) completo(s) del(los) participante(s).
- Dirección, teléfono(s) fijo, celular y correo electrónico.
- Número de cuenta, carrera y semestre o programa de Posgrado en el que se encuentra inscrito, y fotocopia del último comprobante de inscripción.

7. Al momento del registro, deberá mostrarse el comprobante original de inscripción y entregar fotocopia del documento.

8. La recepción de las propuestas se realizará a partir de la publicación de esta Convocatoria, y hasta el **29 de mayo de 2015**, de lunes a viernes de 10:00 a 15:00 horas, en las oficinas de la Coordinación de Comunicación, ubicadas en el Edificio B de la Facultad de Química, Planta Baja, junto a la Caja, Circuito Interior S/N, Ciudad Universitaria, Coyoacán, DF, CP 04510.

9. La selección de las propuestas ganadoras estará a cargo de un Jurado Calificador, compuesto por especialistas afines a las Artes Gráficas de reconocido prestigio. Su fallo será definitivo e inapelable.

10. Se premiarán los tres mejores diseños:

- 1er. Lugar: **\$15,000.00 MN (quince mil pesos 00/100 MN)**
- 2do. Lugar: **\$10,000.00 MN (diez mil pesos 00/100 MN)**
- 3er. Lugar: **\$5,000.00 MN (cinco mil pesos 00/100 MN)**

A los cinco primeros lugares se les entregará un reconocimiento oficial.

11. El dictamen será publicado en la *Gaceta FQ*.

12. Los premios se entregarán en una ceremonia que organizará la Facultad de Química de la UNAM para este fin.

13. Los ganadores cederán los derechos inherentes de su obra a la Universidad Nacional Autónoma de México, liberándola de cualquier reclamo presente o futuro que sobre este asunto pudiera suscitarse. La cesión de derechos se formalizará ante la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la UNAM.

14. El diseño ganador pasará a formar parte del Patrimonio Universitario, y podrá utilizarse en los impresos y soportes electrónicos, o de cualquier otro tipo, que la FQ de la UNAM elabore para difundir las actividades conmemorativas del 100 Aniversario de la Facultad.

15. La FQ de la UNAM podrá incorporar en el diseño del logotipo las innovaciones tecnológicas que juzgue pertinentes.

16. Los trabajos que no resulten ganadores no se devolverán a sus autores.

17. Las propuestas que no cumplan con las especificaciones señaladas en esta Convocatoria serán eliminadas.

18. La participación en este concurso implica la completa aceptación de la presente Convocatoria.

19. Los casos no previstos en esta Convocatoria, serán resueltos por el Jurado Calificador.

"Por mi Raza Hablará el Espíritu"  
Ciudad Universitaria, DF, a 15 de abril de 2015.

Dr. Jorge M. Vázquez Ramos  
Director de la Facultad de Química, UNAM