

## Primera maestra de Enfermería

Gandhy Ponce obtuvo su grado con mención honorífica ⇒ 7



## Convenio con Cancerología Se creará un laboratorio de física nuclear

⇒ 24

Ciudad Universitaria  
9 de mayo de 2005  
Número 3,806  
ISSN 0188-5138

# Gaceta



UNAM

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

### ACADEMIA

Avance en Biomédicas contra el colesterol

Identifican la zonas del genoma que lo regulan

⇒ 14

### GOBIERNO

Terna para el CELE

Maricela Colín, María Eugenia Herrera y Alma Ortiz

⇒ 25

### VOCES ACADÉMICAS

Miguel Aguilar Casas  
Salud y calidad de vida

⇒ 10

▷ Sexto académico de la UNAM que forma parte de esa élite científica mundial

## Ranulfo Romo, a la Academia Nacional de Ciencias de EU

⇒ 3

### PREMIOS WEIZMANN

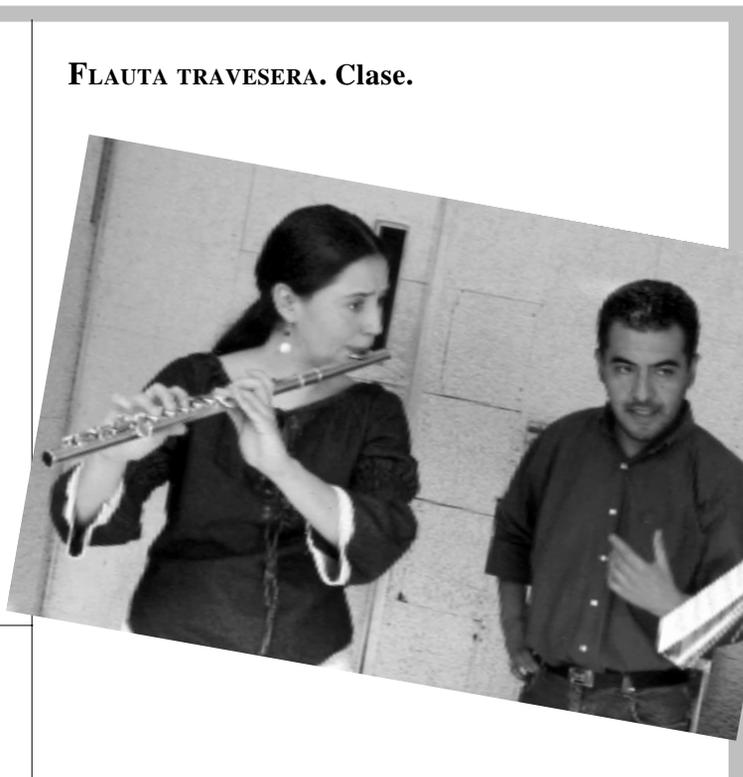


María Luisa Benítez, Carlos Alberto Merino y Analilia Arroyo, los galardonados con el máximo reconocimiento en investigación que entregan la AMC y la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weizmann de Ciencias. Foto: Francisco Cruz. ⇒ 5





**BIBLIOTECA CENTRAL. Estudiosa.** *Fotos: Adrián Hernández / Servicio Social.*



**FLAUTA TRAVESERA. Clase.**



**ATENCIÓN. En Ciencias Políticas y Sociales.** *Foto: Juan Antonio López.*

# Gaceta ilustrada

**DIÁLOGO. Y paisaje.** *Foto: Justo Suárez.*



**SISTEMA INCORPORADO. Primer encuentro de ajedrez.** *Foto: Víctor Hugo Sánchez.*



**Alumno de Aragón recibe Premio a la Excelencia Académica.** Edson Alberto Matías González, egresado de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, obtuvo el Premio a la Excelencia Académica como mejor pasante 2004 que el Colegio de Ingenieros de México, AC, ofrece cada año a los estudiantes de más alto rendimiento académico de la zona metropolitana de la ciudad de México.

En la ceremonia, realizada en las instalaciones del colegio, el galardonado dijo: “Me siento orgulloso de haber recibido el

premio y cumplido el compromiso con los que me han apoyado a lo largo de mis estudios. Además, me causó un gran beneplácito saber que mi esfuerzo era reconocido no sólo por mi *alma mater* sino también por el colegio”.

Edson Alberto, quien actualmente labora en la Secretaría de Marina en proyectos de instalaciones hidráulicas para obra civil, dedicó el premio a la FES Aragón, a los profesores que le dieron el conocimiento y abrieron las puertas, y a su familia por todo el apoyo que le han dado. *g*

Son nueve los mexicanos en la organización; seis forman parte del personal académico de la UNAM

**R**anulfo Romo Trujillo, investigador del Instituto de Fisiología Celular, fue electo miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (National Academy of Sciences), organismo al que pertenece lo más selecto de la ciencia en el mundo.

Con Ranulfo Romo suman nueve los mexicanos miembros de dicha academia, en calidad de extranjeros asociados, de los cuales seis forman parte del personal académico de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El nuevo integrante de la academia fue electo durante la reunión anual de ese organismo, en reconocimiento a sus distinguidos y constantes logros científicos.

El investigador de la UNAM actualmente realiza trabajos sobre códigos neurales de la percepción. Para ello entrena monos *rhesus* con el propósito de resolver problemas que involucran aspectos cognitivos como memoria, comparación y decisión. En síntesis, el científico busca correlacionar la actividad neuronal con la conducta del sujeto.

En su reunión anual, efectuada en abril pasado, la academia nombró como nuevos miembros a 72 estadounidenses y a 18 extranjeros. De estos últimos, tres son del Reino Unido, dos de Japón y dos de Alemania. Los 11 científicos restantes provienen de países como México, Kenia, Costa Rica, Taiwán, La India, Turquía, Italia, Israel, Francia, Irlanda y Chile.

En la actualidad, la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos

## Ingresa Ranulfo Romo a la Academia de Ciencias de EU



El investigador universitario. Foto: Benjamín Chaires.

Actualmente realiza trabajos sobre códigos neurales de la percepción

cuenta con dos mil 422 miembros, de los cuales mil 976 son de origen estadounidense, 86 son eméritos, y 360 extranjeros asociados.

Con esa categoría México está en el décimo lugar en cuanto a número de miem-

bro, con nueve, sólo detrás de Australia, con 15; Canadá 14; Francia 35; Alemania 34; Israel 15, Japón 26; Rusia 11; Suiza 23, y Reino Unido 71.

Los científicos mexicanos de más reciente ingreso a la academia son Linda Manzanilla, de la UNAM, en 2003; Rodolfo Dirzo y Jorge Durand, de la UNAM y de la Universidad de Guadalajara, respectivamente, el año pasado.

Los otros asociados mexicanos son: Manuel Peimbert, Miguel León-Portilla y José Sarukhán, todos de la UNAM; Norman Borlaug, de la Universidad de Chapingo, y Luis Herrera, del Cinvestav. *g*

# Dona el gobierno vasco libros a la Universidad

La Sala Mexicana del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional recibió textos sobre tradiciones de esa comunidad



Entrega del material bibliográfico: Foto: Víctor Hugo Sánchez.

**L**a Biblioteca Nacional recibió de parte del gobierno vasco una donación de libros con la que inicia formalmente el convenio entre ambas entidades y la Hemeroteca Nacional, que establece el intercambio de publicaciones.

Vicente Quirarte, director del Instituto de Investigaciones Bibliográficas, recibió estos textos en la Sala Mexicana del Fondo Reservado de la Biblio-

PIA HERRERA

teca Nacional, de manos de Imanol Aburto, delegado de ese gobierno en México, que tratan sobre sus tradiciones culturales.

Entre los títulos figuran: *Canción popular vasca*; *El mundo del deporte*, *Guía de gastronomía popular*, *Prensa, radio y televisión*; y novelas como *Un espía llamado Sara*, de Bernardo Atxaga; *Las buenas palabras*, de Pako Aristi, y *Las moscas no salen en las fotos*, de Joxamari Iturralde.

Durante el evento, Vicente Quirarte recordó

que la relación de la comunidad vasca con México se remonta al comienzo de la estancia de los españoles en el país, tiempo en el cual destacó la figura del obispo Fray Juan de Zumárraga, uno de los grandes virreyes que vio en la cultura un arma para el progreso social.

Más adelante Vicente Quirarte sugirió elaborar un catálogo bibliográfico que integre los libros que hay en la Biblioteca Nacional relacionados con la región vascongada. Este trabajo, recalcó, permitiría ordenar y constituir una importante fuente de conocimiento y divulgación de este patrimonio.

Se refirió también a un documento elaborado por Liborio Villagómez, jefe del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional, donde enlista los títulos vascos más significativos que se tienen en ese acervo, como la edición mexicana de *Paranyño celeste: historia de la mystica zarza*; *Milagrosa imagen y prodigioso Santuario de Aranzazu*; *De religiosos observantes de N. Seraphico padre San Francisco en la Provincia de Gvipvsco de la región de Cantabria*, y de Francisco Fagoaga *Reducción de oro, reformación de rescates de plata, de las tablas, y quentas de la plata del diezmo*.

Se encuentra también la colección Lafragua, sin duda, la más rica en materiales relacionados con la actividad económica, política y social efectuada en territorio mexicano por vascos y vasco-mexicanos desde los siglos XVII hasta finales del XIX. En ella destacan autores de apellidos de ese origen, como Ampudia, Aguirre, Arizpe, Armendáriz, Echeverría, Echegaray, Irigoyen, Uzada, entre otros, y de personajes que de una manera u otra destacaron en el turbulento siglo XIX.

Por su parte, Imanol Aburto comentó que el Departamento de Cultura del Gobierno Vasco en los últimos años ha hecho un esfuerzo importante por recuperar y llevar a diferentes partes del mundo su cultura.

Agregó que en breve se hará también la donación de la digitalización de todos los temas vascos aparecidos en publicaciones periódicas de México. "Ojalá podamos caminar en otros temas con la UNAM. Por ejemplo, pensar en un diplomado sobre temas o incidencia de los vascos en México".

Inclusive, dijo, la relación que tenemos con la Biblioteca Nacional no es la única con esta institución. De hecho, en breve se impartirán clases de lengua y cultura vascas, informó. *g*

## BREVIARIO

**Encuentro bibliotecario en el Festival de la Palabra.** La Dirección General de Bibliotecas organizó el encuentro La Cooperación en el Entorno Universitario, conjuntamente con el Festival de la Palabra, AC, y la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. El evento se realizó a fines del mes pasado en las instalaciones del Centro Banamex, sede del festival.

El encuentro contó con la participación de 27 ponentes de Brasil, Chile, España, Estados Unidos, Perú y México y estuvo estructurado en cinco mesas redondas, las cuales fueron dirigidas cada una por expertos que fungieron como presidentes.

Participaron como asistentes 74 profesionales de la bibliotecología, la

industria editorial y áreas afines, quienes generaron una dinámica discusión e intercambio de ideas sobre la cooperación entre las bibliotecas universitarias y la problemática del libro. Los asistentes, provenientes de la UNAM, el área metropolitana y el interior del país, fueron todos convocados por invitación, buscando un balance en la representatividad del medio.

En su intervención, Silvia González Marín, directora general de Bibliotecas, destacó el hecho de que la UNAM participe con gusto y por principios en estos eventos. "Siempre que hay espacios para la promoción, la difusión del libro y su lectura, la Universidad está presente para sumarse a la nobleza de propósitos ya que es urgente promover la lectura en nuestro país", enfatizó. *g*

ALFONSO FERNÁNDEZ

Los universitarios Analilia Arroyo Becerra y Carlos Alberto Merino Hernández recibieron el Premio Weizmann 2004 por sus destacadas investigaciones en las áreas de las ciencias naturales, mientras María Luisa Benítez Hess obtuvo el Premio Weizmann-Kahn en el campo de la investigación tecnológica.

Desde hace 15 años, dichos galardones son el mayor reconocimiento que otorgan la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) y la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weizmann de Ciencias, a las investigaciones de científicos menores de 35 años.

La entrega se hizo durante la ceremonia inaugural del XLVI Año Académico de la AMC, en su sede.

María Luisa Benítez recibió el Premio Weizmann-Kahn por "La construcción y desarrollo de un sistema reportero para evaluar *in vivo* la actividad de ribozimas recombinantes dirigidas contra el Papiloma Virus Humano tipo 16 (HPV-16)", realizado en la Facultad de Ciencias. Dicha tesis estuvo dirigida por Luis Marat Álvarez Salas, del Departamento de Genética del Cinvestav.

En opinión de la ganadora, en vista de que existen muchas enfermedades y se busca combatir las diseñaron un sistema que funciona al utilizar proteínas fluorescentes, lo que facilita el desarrollo de estas moléculas, y que puedan usarse para diferentes terapias.

Se trata de un modelo que va a facilitar la evaluación de las moléculas que posteriormente serán utilizadas en terapia. Así, en lugar de tardar meses en evaluar si una molécula puede servir para terapia contra cáncer, se van a acortar los tiempos y los costos. Es el primer modelo que existe en el mundo y se espera que sirva para curar muchas enfermedades, dijo.

El sistema diseñado, asegura la ganadora, evita la destrucción de las células; debido a ello, los primeros resultados experimentales se obtienen en una hora después de haberlos iniciado y se reducen los costos en 90 por ciento en comparación con los métodos tradicionales.



Analilia Arroyo, Carlos Alberto Merino y María Luisa Benítez. Fotos: Francisco Cruz.

## Premios Weizmann, a tres universitarios

Analilia Arroyo, Carlos Alberto Merino y María Luisa Benítez,  
galardonados por su investigaciones científicas

Por su parte, Carlos Alberto Merino, en la categoría de Ciencias Naturales, ganó por su tesis "Análisis genético y molecular de haywire *Drosophila melanogaster*", elaborado en el Instituto de Biotecnología. Dicho trabajo estuvo dirigido por Mario Enrique Zurita Ortega, de la misma entidad universitaria.

Explicó que durante su proyecto de doctorado trabajó con dicho gen que se ha asociado con algunas enfermedades caracterizadas por cáncer causado por luz ultravioleta, la cual llega a dañar algunos tejidos. "Por ello, lo que estudiamos es cómo funciona el mecanismo que repara el ADN en respuesta al daño que ocasiona la luz del Sol. Trabajé con un gen particular que es esencial para reparar este daño. Laboré con la mosca de la fruta para estudiar en nivel molecular cómo son estos mecanismos".

Sobre la investigación dijo que están en el punto de cómo funciona el gen. Antes de proponer cualquier fármaco, primero tienen que saber cómo funciona.

A su vez, Analilia Arroyo Be-

cerca, adscrita al Instituto de Biotecnología, ganó por su trabajo "Aislamiento y caracterización de mutantes de *Arabidopsis thaliana* afectadas en la detección y/o señalización de la glucosa". Su tesis fue dirigida por Patricia León Mejía, del mismo instituto.

La ganadora explicó que el hombre debe detectar la glucosa de manera específica; en muchos casos debe estar controlada pues de lo contrario puede causarle muchas enfermedades. Sin embargo reconoció que los mecanismos de cómo se detecta sólo se conocen hasta cierto punto.

Por ello, en su trabajo trató dichos aspectos en las plantas para entender cómo es que éstas producen sus propios azúcares, cómo es que los detectan. La investigación se enfocó a disertar sobre este mecanismo que hasta el momento era desconocido, dijo.

Durante la ceremonia también se otorgaron los premios de la Academia Mexicana de Ciencias a las mejores tesis de ciencias sociales y humanidades, por parte de Mari Carmen Serra Puche, coordinadora de Humanidades e inte-

grante de la comisión de premios de la asociación.

Durante el acto, Octavio Paredes López, presidente del organismo, entregó reconocimientos a René Drucker Colín, coordinador de la Investigación Científica de la UNAM; Salvador Martínez de la Rocca, presidente de la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados, y Miguel Limón Rojas, exsecretario de Educación Pública, por su gestión para lograr que la Casa Tlalpan se convirtiera en sede de la Academia Mexicana de Ciencias.

Estuvieron también: Inocencio Higuera, director adjunto de Ciencia del Conacyt; Beatriz Paredes, presidenta de la Fundación Colosio; Julio César Córdova, presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados; Efrén Parada, secretario general del IPN; Jacques Zagury, presidente de la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weizmann; Rosalinda Con treras, directora general del Cinvestav; Abraham Kahn, mentor de los Premios Weizmann, y José Luis Fernández, coordinador general del Foro Consultivo Científico y Tecnológico. g

# Coloquio de investigación en los festejos de Acatlán

Dan a conocer trabajos y su relación con la sociedad; forma parte de su 30 aniversario



Nutrida asistencia al evento académico. Foto: cortesía FESA.

Como parte del 30 aniversario de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FESA) y de los 25 años del Programa de Investigación, y con el propósito de dar a conocer los trabajos de los investigadores y su relación con la sociedad, fue inaugurado el Primer Coloquio de Investigación Primavera 2005.

En este evento, realizado en el auditorio del Programa de Investigación, Hermelinda Osorio Carranza, directora de la FESA, afirmó que debe intensificarse la investigación así como la vinculación de esta tarea con la función docente, tanto en posgrado como en licenciatura.

Asimismo, destacó que el intenso trabajo que se haga al interior del proyecto permitirá articularlo con otras actividades de ge-

neración de conocimientos que se realizan no sólo en la Universidad, sino también en los ámbitos educativos nacional e internacional.

Señaló que es loable cualquier esfuerzo por difundir e incluso discutir una tarea sustantiva de esta casa de estudios como es la producción del conocimiento; tener la oportunidad de que los pares conozcan la labor que hace un grupo de profesores con muchos esfuerzos.

Hermelinda Osorio felicitó a los profesores e hizo hincapié en el compromiso institucional para ampliar y mejorar la calidad y difusión de la investigación en Acatlán.

Por su parte, Alejandro Salcedo Aquino, secretario general académico de la FESA, dijo que estas iniciativas son importantes porque permiten que entre los mismos especialistas se enteren de sus trabajos, los debatan y, en un momento dado, se establezca una

interacción entre los diferentes proyectos que realizan.

Agregó que los investigadores, más allá de la interdisciplina, deben buscar la transdisciplina, con su participación en los macroproyectos que existen en la UNAM.

A su vez, Mauricio Pilatowsky Braverman, coordinador del Programa de Investigación, mencionó que el trabajo de investigador es un poco ingrato porque la mayor de las veces lo realizan a solas y en el anonimato. Las pocas oportunidades –vía publicaciones o coloquios donde se comparte la labor individual– se vuelven un incentivo para proseguir en nuestra misión, apuntó.

Durante la primera mesa del coloquio: Impacto Ambiental y Vivienda en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Víctor Vallejo Aguirre, profesor de la FESA, afirmó que actualmente la vi-

vienda es considerada una mercancía, porque más que cubrir una serie de satisfactores para el ser humano, busca obtenerse una ganancia.

Recordó que de los años 40 a los 80 había un Estado benefactor y fue en este periodo cuando se construyeron grandes unidades habitacionales, como las del IMSS, donde se pensaba de manera integral en las personas, puntualizó.

Citó como ejemplo la Unidad Independencia, edificada hace aproximadamente 40 años que, en su opinión, es la mejor de la ciudad de México. Ahí se levantaron moradas como un satisfactor social, que no sólo dotaba de espacios para vivir. También buscó cubrir otra serie de necesidades, como educativas, deportivas y culturales.

Señaló que una casa-habitación puede entenderse como un objeto o como un lugar para habitar, lo que implica que se haga de diferente manera. En el primer caso lo que se busca es edificar el mayor número de ellas con menos metros cuadrados. Actualmente éste es el criterio que predomina, porque en lugar de encontrar soluciones creativas a las necesidades de espacio, se reduce.

Hace tiempo el mínimo para construir una vivienda era de 120 metros cuadrados y hoy es de aproximadamente 30, aseguró.

El arquitecto mencionó que ese espacio se convierte en un hogar cuando no sólo permite a las personas pernoctar, sino también cumplir una serie de funciones vitales. Hay que entenderlo en esta perspectiva y así edificarlo, no únicamente reducir el tamaño.

En este panel también participó Carlos Núñez, quien mostró una serie de diapositivas de la zona metropolitana donde se aprecian construcciones de viviendas en lugares de alto riesgo como barrancas (cerca de donde corren aguas negras) y pendientes.

Afirmó que existen dos tipos de moradas, las que están dentro de la normatividad y las irregulares. Estas últimas representan 80 por ciento del total de las que hay en el área metropolitana de la ciudad de México. *g*

FES ACATLÁN

**G**andhy Ponce Gómez es la primera egresada de la generación con la que se inauguró la maestría en Enfermería en la UNAM. Realizó su examen de grado, el cual aprobó con mención honorífica, con la tesis "Evaluación del desempeño docente a través de la opinión de los actores de la educación".

PIA HERRERA

En este trabajo, la graduada concluyó que existe un desempeño docente regular, sobre todo didáctico, lo que habla de la necesidad de formar y capacitar aún más a los docentes para dirigir, orientar y facilitar el vínculo entre el conocimiento de la enfermería con el alumno.

Destaca también que además de las necesidades de formación del profesorado respecto a los conocimientos del ámbito pedagógico y curricular, los docentes deben saber mucho más acerca de sí mismos y las relaciones humanas. En particular, señala, en enfermería deben fomentarse los siguientes aspectos: didáctico, de valores, personal, interpersonal y social.

En Aula 1 de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO), explicó que llegó a las conclusiones anteriores mediante un estudio aplicado a 23 docentes y 530 alumnos de enfermería de segundo, cuarto, sexto y octavo semestres. De los alumnos encuestados 92 por ciento tenía menos de 25 años de edad. La edad media de los profesores fue de 45 años, 44 por ciento con licenciatura y 35 por ciento con maestría.

Las variables que analizó Gandhi Ponce fueron dos: la opinión de los alumnos acerca del desempeño docente y la del profesor sobre su propio desempeño". El instrumento base para la obtención de datos fue el denominado *Medir la calidad del desempeño docente de enfermería en el aula*, del cual la graduada seleccionó únicamente 52 ítems de los 170 que tiene el original.

Recalcó que es necesario formar profesionales en enfermería con sentido humanista, científico, con calidad y un particular sentido de colaboración con otros profesionales de la salud.

### Estudios de mayor profundidad

Recomendó que deberían generarse otros estudios de mayor profundidad sobre el tema, particularmente de tipo cuantitativo, que son de los que se tiene mayor experiencia, aunque tendrían que complementarse con los cualitativos, para profundizar realmente en las relaciones humanas.

La principal contribución de su tesis, consideró, fue que la evaluación no atemorizó a los docentes, quienes reconocen las limita-

**Son necesarios profesionales con sentido humano, dijo.**

Foto: Víctor Hugo Sánchez.



## Obtiene grado la primera maestra en Enfermería

En la ENEO, Gandhi Ponce Gómez realizó su examen y aprobó con mención honorífica

ciones en su desarrollo. A mediano plazo, dijo, es necesario consolidar las fortalezas que haya y tratar las debilidades.

Otra aportación, comentó, es haber trabajado el tema de la evaluación, aspecto al que el ser humano tiene miedo. "Teme ser criticado y expuesto a alternativas rigurosas o trágicas para su vida personal. Sin embargo hay que generar una cultura de confianza acerca de la evaluación y trabajar para que sea una revisión reflexiva constante de la práctica docente", indicó.

Todos los procesos humanos o sociales, advirtió, requieren ser evaluados sistemáticamente para que se tenga un referente. En particular, la evaluación educativa hoy en día tiene gran importancia ya que nos encontramos frente a la globalización, la apertura de mercados y la rendición de cuentas, por lo que es necesario aumentar la calidad.

Gandhy Ponce destacó que es un orgullo ser la primera egresada de esta primera generación. "Creo que voy a dar pie a que

muchos más enfermeros y enfermeras traten de superarse, que vean la calidad del programa de maestría. Independientemente de las características académicas, nos forma como seres humanos".

Fueron parte del jurado Liliana González, tutora de la graduada, María Cristina Müggenburg Rodríguez y Vigil y Laura Morán Peña, presidenta del jurado quien le dijo a Gandhi Ponce que era ejemplo de un egresado de la UNAM con alta calidad y le informó que la propondrán como candidata a la Medalla Alfonso Caso.

Laura Morán Peña añadió: "Estamos convencidos con la estrategia de dosificar la forma en que se haga la tesis. Continuaremos con el esfuerzo para que otros tengan esta opción y se titulen pronto". Asimismo, le pidió a la graduada que considere dentro de su proyecto de vida profesional continuar con los estudios de posgrado y que ponga en alto el nombre de la enfermería, su profesión de origen. *g*

# Atención psicológica para perros y gatos en la FMVZ

## La etología clínica, una opción para mejorar la convivencia con las mascotas

Suena extraño decir que perros o gatos, nuestras mascotas y compañeros en la vida diaria, sufren algún trastorno psicológico y necesitan ayuda profesional.

Ante esta situación, el Hospital Veterinario para Pequeñas Especies, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, ofrece consultas en el área de la etología para evitar problemas mayores que pueden desencadenar un mal comportamiento del animal.

Moisés Heiblum Frid, médico veterinario con estudios de posgrado en Medicina Clínica del Comportamiento en Perros y Gatos, de la University of Georgia, trabaja actualmente como profesor de asignatura en ese hospital, en el área de etología clínica.

Según explicó, la etología se divide en dos ramas: la que estudia el comportamiento de los animales silvestres en su hábitat natural y la que estudia los trastornos de comportamiento desde prevención, diagnóstico hasta tratamiento.

La etología ha cobrado importancia en la vida cotidiana de los seres humanos por la relación que existe entre ellos y sus mascotas. Por eso es importante que si nuestra mascota tiene problemas de este tipo acudamos al hospital. "Por el tipo de vida que lleva el ser humano con los animales de compañía, cada vez es más importante ayudar al dueño a adquirir un grado de convivencia más satisfactorio con su mascota", aseguró el médico veterinario.

Anteriormente, cuando estos animales presentaban comportamientos desagradables para su dueño, eran abandonados, no se recurría a ayuda profesional o en su defecto, comenta, se tenía que aprender a lidiar con el problema.

En la facultad, hace tiempo se realizó un estudio de conducta en perros. Los principales problemas que

se presentaban era la agresión, la cual era generada, entre otros aspectos, por la ansiedad, las fobias o por obsesiones compulsivas.

Moisés Heiblum, quien también es secretario de la Sociedad Mexicana de Etología Veterinaria, mencionó que un perro puede tener fobias y estrés por muchas razones: por el aspecto genético, medio ambiente o el desarrollo social. El problema mayor surge cuando se desencadenan comportamientos agresivos o peligrosos contra sus propios dueños.



Para determinar fobias, estrés o comportamientos extraños en el animal debe realizarse una historia clínica detallada donde se va a tratar de precisar con ayuda del dueño —porque es una labor de equipo— cuál es el conflicto principal, en qué situaciones sucede, hacia qué o hacia quién, cuánto tiempo y cómo ha evolucionado. Con base en esto puede aplicarse un tratamiento específico.

Para dicho diagnóstico se consideran varios factores; por ejemplo, algunos elementos de comunicación como las posturas, gestos, una serie de condiciones auditivas, sonidos o ladridos. Básicamente debe aprenderse a observar y conocer las características de comunicación que tiene el animal para detectar el problema, argumentó Moisés Heiblum.

Afortunadamente vienen al hospital muchas personas preocupadas por el comportamiento y los trastornos que presentan sus mascotas. Es importante mencionar que la UNAM da este servicio a la comunidad, lo cual sirve también para que los alumnos de esta facultad aprendan, practiquen y aprendan.

La labor realizada hasta el momento es positiva y en grandes cantidades; sin embargo la etología todavía está en vías de desarrollo. "Estamos creando conciencia de que

es ya un área de la veterinaria ampliamente desarrollada y probablemente es donde existe ahora más investigación", aseguró el especialista.

Está claro que cada caso es particular y los tratamientos son diferentes. Sin embargo cabe mencionar que existen técnicas generales que se basan en la modificación ambiental, es decir, determinar los elementos vinculados con el origen del problema, y que pueden cambiar dentro de ese ambiente para prevenir o mejorar. Otro elemento es la modificación conductual que consiste en una serie de ejercicios terapéuticos que llevan al animal a cambiar esa conducta pero fundamentalmente el estado fisiológico que produce esa conducta determinada. El cambio fisiológico se hace

para manejar al animal. Al dueño se le instruye para que efectúe procesos de entrenamiento conductual. Finalmente, el tercer elemento posible es el psico-farmacológico,

Moisés Heiblum relata el caso de un pitbull que no dejaba a su dueño acercarse a la esposa. "Es un caso de agresividad por protección de recursos. La esposa era el recurso más valioso para el perro; le enseñamos al dueño a crear un nuevo orden social dentro de la familia. A la dueña se le indicó una nueva forma de manejar al perro de tal manera que el esposo pudiera ser aceptado. También se recetaron fármacos en el tratamiento y la relación mejoró".

Se piensa erróneamente que ciertas razas tienen mayor tendencia a ser agresivas. Sin embargo, dijo, eso es un mito; las generalizaciones raciales no existen. "Sin duda hay ciertas razas que tienen predisposición a algún tipo de conducta pero no podríamos generalizar, cualquier raza es potencialmente capaz de presentar cualquier grado de agresividad".

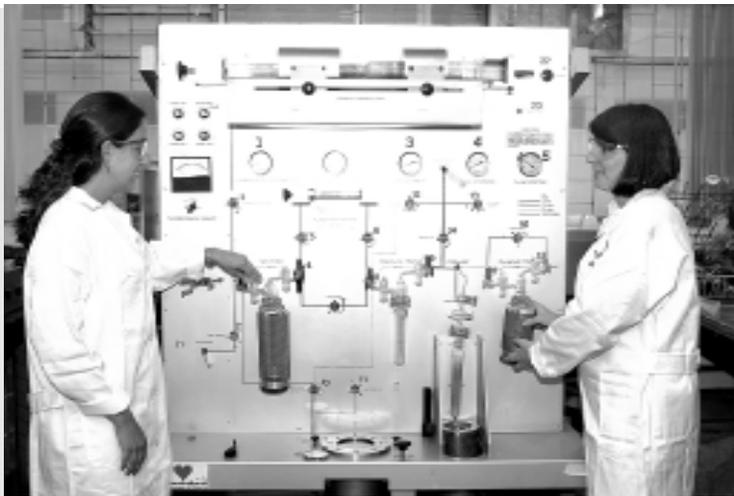
En el caso de conductas obsesivo-compulsivas sí existe predisposición racial. Por ejemplo el pastor alemán presenta una tendencia a morderse la cola; el bull terry a seguir sombras o luces, aunque no es una regla, aclaró el médico veterinario.

Existen problemas con otros orígenes. Por ejemplo, el miedo es una conducta hereditaria y se encuentran líneas genéticas dentro de una raza con mayor predisposición a padecerlo, finalizó Moisés Heiblum.

Como puede notarse, por lo general tratamos a nuestras mascotas como si no tuvieran algún padecimiento. Sin embargo, igual que los seres humanos, pueden presentar estrés o ansiedad, que los lleve a manifestarla de diversas formas. Así, es recomendable asistir con regularidad a consulta con especialistas en la conducta de los animales, pues ellos pueden dar una solución al problema sin que se afecte la relación animal-dueño.

La FMVZ está interesada en difundir y ayudar a la comunidad en este tema; por ello está abierto el Hospital Veterinario para Pequeñas Especies, donde los animales reciben tratamientos como los descritos e inclusive de tipo quirúrgico. *g*

**Brenda Almaraz**  
Estudiante de la FCPS que realiza su servicio social en Gaceta UNAM.



Sintetizador de Benceno. Fotos: Justo Suárez.

estructura necesaria y operar adecuadamente; establecer y evaluar protocolos, por el momento, para analizar muestras de carbón y madera. Los resultados obtenidos hasta ahora son alentadores y estamos en proceso de mejorarlos, calificó Laura Beramendi.

Galia González recordó que ese laboratorio tiene como antecedente al de Fechamiento de Antropológicas. Actualmente existe otro similar del Instituto Nacional de An-

El  $^{14}\text{C}$ , explicó González, es el isótopo más pesado y el único radioactivo del elemento carbono. Se forma en las altas capas de la atmósfera, producto de la colisión de los rayos cósmicos con las moléculas del aire.

Debido a ese choque se generan neutrones libres que son absorbidos por los núcleos de los átomos de nitrógeno 14 y convertidos en átomos de  $^{14}\text{C}$  que, al combinarse con el oxígeno presente en la atmósfera, forma dióxido de carbono que entra a la biosfera por medio de la fotosíntesis.

## En operación, el Laboratorio Universitario de Radiocarbono

Dará apoyo a investigadores de la UNAM y a otras dependencias

LAURA ROMERO

La UNAM cuenta ya con el Laboratorio Universitario de Radiocarbono, ubicado en el Instituto de Investigaciones Antropológicas. Sus objetivos principales son participar de forma directa en la investigación y dar apoyo a los proyectos científicos que utilicen el método de fechamiento por radiocarbono y análisis de tritio en aguas.

Así lo señalaron Galia González Hernández y Laura Beramendi Orosco, integrantes del Laboratorio Universitario de Radiocarbono, el cual no solamente prestará apoyo y servicio a laboratorios, investigadores y alumnos de la UNAM, sino también a otras entidades académicas.

Ese espacio de investigación surgió hace un año del primer convenio entre las coordinaciones de Humanidades y de la Investigación Científica, e involucra a los institutos de Geofísica, Geología e Investigaciones Antropológicas.

Galia González mencionó que al momento de la firma de convenio entre las coordinaciones universitarias se contaba con la infraestructura base para operar el Laboratorio Universitario de Radiocarbono: el espectrómetro de centelleo líquido, la línea de síntesis o sintetizador de benceno y otro tipo de accesorios, así como un horno de vacío.

Sin embargo, fue necesario adquirir equipos, accesorios, reactivos y materiales para ponerlo en marcha adecuadamente. Sobre todo en lo referente al procesamiento de las muestras. Con ese equipamiento se pueden fechar muestras que van desde los 200 años de antigüedad y hasta 30 mil o 40 mil años.

A un año de trabajo se cumplieron los objetivos propuestos, como valorar la infraestructura y adquirir nuevos equipos y accesorios que permitieran crear la infraes-

tropología e Historia, sin embargo, sólo brinda servicio a sus investigadores.

También se establecieron contactos con otros laboratorios de su tipo, en especial, con el de la Universidad de Hamburgo, el Centro para Estudios Isotópicos de la Universidad de Georgia, Estados Unidos, y el Laboratorio de Carbono 14 ( $^{14}\text{C}$ ) y Tritio del Instituto Mexicano del Petróleo, con sede en Villahermosa, Tabasco.



Examinando muestras de Teotihuacan.



Limpieza de muestras en microscopio.

Los organismos vivos, explicó, están en equilibrio con el  $^{14}\text{C}$  que se encuentra en la atmósfera, es decir, poseen la misma concentración. Sin embargo al momento de la muerte comienza a disminuir. Así es posible calcular el tiempo que ha transcurrido desde la muerte de un ser vivo, que en este caso constituye la muestra de estudio.

En el Laboratorio Universitario de Radiocarbono, el método usado para el fechamiento es el centelleo líquido, uno de los más eficientes para determinar radioisótopos como el carbono 14 y el tritio.

Una de las ventajas que ofrece el laboratorio es que permite trabajar con muestras líquidas, que son mucho más fáciles de manejar y de purificar que las gaseosas o las sólidas. "Por ello, la muestra a estudiar se disuelve en benceno, disolvente ideal para conteo por sus propiedades de transmisión de luz y de energía, y por el alto contenido de carbono".



Laura Beramendi refirió que los fechamientos en el laboratorio se hicieron primero en muestras conocidas, a través de un ejercicio de calibración. Se buscó evaluar la confiabilidad de los resultados obtenidos en el laboratorio y los protocolos.

Para tal propósito se contó con dos muestras del proyecto "Teotihuacan: Élite y Gobierno. Excavaciones en Xalla y Teopancazco", dirigido por Linda Manzanilla.

Luego se enviaron al Laboratorio de Radiocarbono de la Universidad de Hamburgo para analizarlas por duplicado. El resultado obtenido por el Laboratorio Universitario de Radiocarbono es ligeramente más antiguo que el reportado por el laboratorio alemán, aunque las muestras son estadísticamente iguales a un nivel de confianza de 95 por ciento.

Una vez establecida la metodología y viendo los resultados alentadores, se fijaron proyectos como el

de intercalibración, cuya primera etapa ha sido dicho análisis por duplicado de muestras teotihuacanas; la segunda etapa consiste en análisis del mismo sitio, pero ahora con cinco nuevas muestras, involucrando a un laboratorio comercial.

También se participará en el Quinto Ejercicio de Intercomparación Internacional, organizado por la Universidad de Glasgow y el Organismo Internacional de Energía Atómica. Para tal efecto, ya se recibieron las

primeras muestras en el Laboratorio Universitario de Radiocarbono.

Por último, Beramendi señaló que debe ser mejorada la instalación del laboratorio en cuestión de espacio, de forma que la zona de preparación de muestras, síntesis y análisis esté bien delimitada, lo que contribuirá a evitar cualquier tipo de contaminación. También se comenzará el desarrollo de protocolos nuevos para muestras de suelos y sedimentos, entre otros planes a corto plazo. *g*

MIGUEL AGUILAR CASAS \*

## Salud y calidad de vida

Existe un gran vacío en la preparación médica, tanto en licenciatura como en los centros de capacitación de posgrado en cuanto al concepto, manejo y evaluación de la salud. Que yo recuerde, desde la Facultad de Medicina sólo se aprende a medir la enfermedad, al menos algunas de sus manifestaciones. Se sabe cuantificar la anemia, la diabetes, la hipertensión arterial, la fiebre, el sobrepeso, algunas manifestaciones como las registradas por electrocardiografía y muchas otras conforme avanza la tecnología aplicada en la medicina. Pero nunca se nos enseñó a medir la salud. Para hacerlo falta en primer lugar una definición que implique una forma para cuantificarla.

La definición que se usa y aplica hasta la fecha es la que adoptó la OMS hace más de 50 años y que dice: La salud es el estado en el que el individuo no sólo no sufre enfermedad, sino también que tiene satisfechas sus necesidades básicas.

Como se nota, empieza con una doble negativa, que en concreto dice que sano es el que no está enfermo, lo que nos deja con la misma duda. Por otro lado, aún no conozco a quien considere que tiene todas sus necesidades satisfechas. Al menos la tendencia al progreso individual y colectivo nace de una necesidad no satisfecha.

Cómo entonces debemos considerar lo que significa ser un individuo sano para después definir lo que es la salud y, sobre todo, para poderla medir.

Partamos de lo que quiere significar un ser vivo.

Desde los seres unicelulares la vida se manifiesta, entre otros aspectos, por su capacidad de movimiento. Recuerdo una frase escuchada en mis lejanos tiempos de estudiante, expresada con su estilo folclórico por nuestro recordado profesor don Tarquino González: *Mortus est qui no resolla et no patala-*

*rem potem*, o algo así. De la que se deduce que un ser vivo, al menos respira y puede moverse. El movimiento observado en cualquier ser vivo nos da idea de una calidad de vida. O sea, la calidad de vida está en función de la calidad de movimiento. La salud se podría definir como la calidad de vida y ésta como la calidad de movimiento.

En el ser humano la calidad de movimiento depende de tres factores: biológico, psicológico y ambiental.

El factor biológico, a su vez, puede analizarse y medirse, desde dos puntos de vista: 1.- el análisis del movimiento humano desde el punto de vista mecánico, es decir, la física del movimiento (biomecánica humana). 2.- El costo metabólico del movimiento con base en la química de la transformación energética (metabolismo del movimiento).

Con estos componentes integramos el concepto de que el individuo es un conjunto de factores bio-psico-sociales, aunque es difícil cuantificar los dos últimos.

Empecemos con el aspecto biomecánico, que nos puede dar información básica para cuantificar la calidad de vida.

En la Dirección de Medicina del Deporte contamos con recursos que nos permiten definir varias acciones relacionadas con la capacidad de movimiento, como son la capacidad para ejecutar saltos. Tenemos al menos cinco mil casos evaluados en población con diferentes edades, desde niños hasta personas mayores a 70 años, y podemos tener datos de los valores medios y desviaciones en grupos de diferentes edades, sexos y actividades deportivas o sedentarios. Sólo con esta prueba tendríamos un indicador cuantitativo de la salud de cualquier individuo.

Otras pruebas que aportarían resultados e indicadores básicos podrían ser la medición de la fuerza muscular de cuádriceps, de prensión de mano y de músculos abdominales.

También se puede cuantificar el grado de flexibilidad articular.

El otro aspecto a cuantificar para medir la salud es el factor metabólico, que implica conocer desde la composición corporal, un conjunto de pruebas bioquímicas básicas como es una biometría hemática, y una bioquímica básica con glucosa, colesterol y lípidos en sangre, un estudio electrocardiográfico en reposo y bajo condiciones de esfuerzo y, en este caso, la producción de ácido láctico. Todo dependería del grado o profundidad que se quiera para cuantificar la salud.

En resumen, podríamos definir el estado de salud como la situación que presenta un individuo en cuanto a su capacidad cuantitativa para ejecutar un conjunto de indicadores de calidad de vida que lo coloquen dentro de las proximidades de la media de diversos valores en función de edad, sexo, ocupación y grupo social de referencia.

Este tipo de evaluación es la que se realiza en la Dirección de Medicina del Deporte. Tal denominación –atendiendo a lo aquí expuesto– de este centro debiera ser más bien: Dirección de Biología de Salud. Si tomamos a los deportistas como nuestro principal objetivo, se debe a que establecen las características de los más capacitados para la ejecución de actividades motrices. Podría incluirse a trabajadores de todo tipo y seguramente encontraríamos también trabajadores de alto rendimiento.

Si nuestra institución cuenta con este recurso debe considerarse la aplicación del mismo, tanto a la población estudiantil como de académicos y todo tipo de trabajadores.

Con ello podríamos responder a la pregunta:

¿Qué tan sano estoy y cómo puedo mejorar mi calidad de vida? *g*

\* Laboratorio de Biomecánica  
Dirección de Medicina del Deporte

LETICIA OLVERA

**E**l libro *Microbiología ambiental*, editado por la UNAM, el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, junto con el Instituto Nacional de Ecología, es una iniciativa útil para enriquecer la cultura biológica en el país, ya que está escrito para un público no necesariamente especialista en los temas.

La mayoría de sus autores son académicos de diversas dependencias de la UNAM, aspecto que subraya el papel central de esta institución en la investigación científica y en la difusión del conocimiento en general.

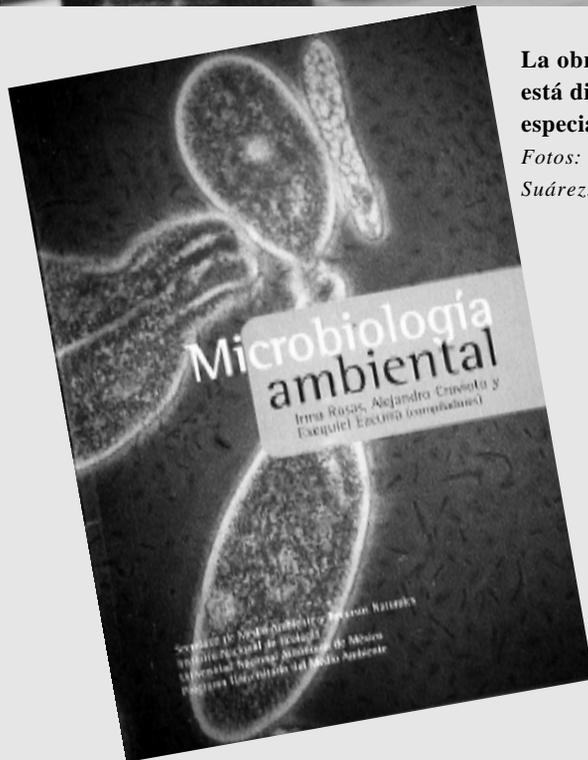
La publicación de la obra fue coordinada por Alejandro Cravioto, de la Facultad de Medicina, Exequiel Ezcurra, presidente del Instituto Nacional de Ecología, e Irma Rosas, coordinadora del PUMA. Los capítulos fueron escritos por grupos de investigación coordinados por académicos de la UNAM. La parte que trata sobre la atmósfera estuvo coordinada por Irma Rosas; la de cianobacterias por Pedro Ramírez y la de amibas libres por Patricia Bonilla, ambos de la ENEP Iztacala. Asimismo, el tema sobre el *Vibrio cholerae* fue dirigido por Carlos Eslava, de la Facultad de Medicina, y la parte de ecología microbiana por Valeria Souza, del Instituto de Ecología.

Irma Rosas explicó que esta publicación lleva el título de la disciplina que estudia el comportamiento de los microorganismos ante los factores ambientales. Analiza qué le pasa a uno de estos entes biológicos –sea de vida libre o tenga como hábitat secundario el entorno– al estar en contacto con las condiciones de temperatura, humedad, radiación y contaminación.

En el libro, aseveró, se destaca cómo interfieren los microorganismos en la actividad humana de manera benéfica, pero también se alerta so-

# Iniciativa para enriquecer la cultura sobre el ambiente

Analizan cómo interfieren los microorganismos en la actividad humana y los riesgos de introducir en el ambiente bacterias fuera de lugar



**La obra también está dirigida a no especialistas.**

Fotos: Justo Suárez.

bre los riesgos de introducir en el ambiente aquellas bacterias que no deberían estar ahí.

Dijo que debido al papel que desempeñan los microorganismos en los ecosistemas y los efectos que pueden causar a la salud de los animales y humanos, esta publica-

ción es una herramienta útil no sólo para especialistas en esta área sino para cualquier persona que quiera estar bien informado.

Por ello, subrayó, en el texto se usa un lenguaje no sólo entendible por biólogos, médicos, químicos o físicos, sino tam-

bién por toda la gente interesada en estos temas.

En este sentido, añadió que los autores pensaron mucho en los alumnos de licenciatura al momento de redactarlo y ahora, consideró, pueden emplear *Microbiología ambiental* como un libro de consulta o como un texto para incrementar su cultura general.

En esta obra, señaló Irma Rosas, se vierten las experiencias de los diferentes investigadores involucrados con el tema de la microbiología ambiental, “y cuando un grupo de investigadores se reúne para elaborar una publicación basándose en un marco teórico y agregando sus experiencias, el resultado es una obra rica”, consideró.

Cuando uno está llevando una materia, “forzosamente tiene que meterse en el cuadro teórico, el cual los alumnos deben aprenderse, pero si se les explica, por ejemplo, cómo surgió el *Vibrio cholerae* y cómo se descubrió, los jóvenes entienden por qué es importante tener esos conocimientos.

Para concluir, señaló que las bacterias no están asociadas únicamente a cuestiones de virulencia y patogenicidad. “Precisamente para sacar a los alumnos de este esquema clásico escribimos el libro”.

*Microbiología ambiental* está a la venta en el PUMA y en el Instituto Nacional de Ecología. Además puede consultarse en la página [www.ine.gob.mx](http://www.ine.gob.mx). Cualquier comentario o sugerencia para esta publicación puede enviarse a la dirección [puma@servidor.unam.mx](mailto:puma@servidor.unam.mx)



El monorriel alemán *Comercial* alcanza una velocidad máxima de 500 km/h. Funciona por levitación magnética. Fotos y reproducciones: Francisco Cruz.

# Buscan superconductores a temperatura ambiente

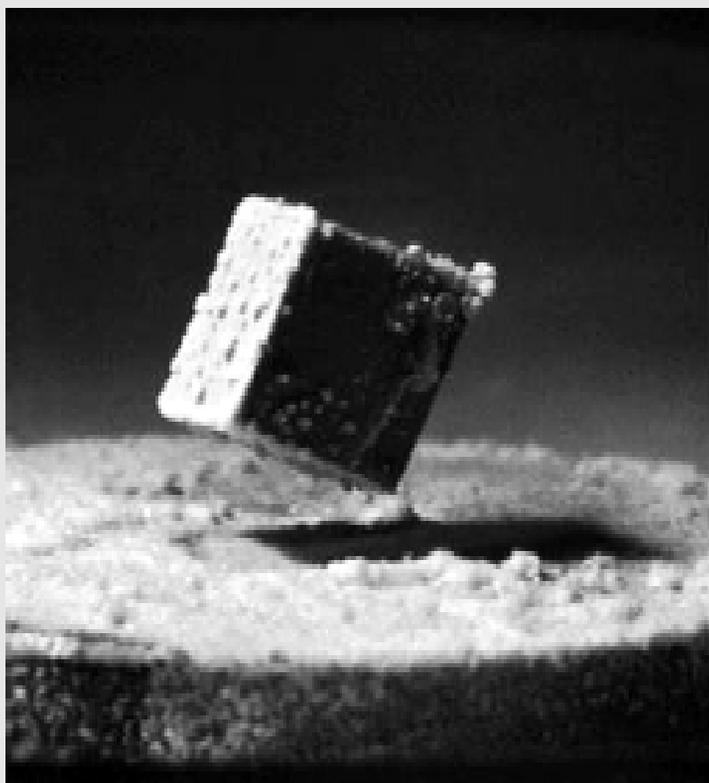
Podrían revolucionar las industrias eléctrica, médica, de computación y transportes

LAURA ROMERO

Los superconductores son materiales que pierden toda resistencia eléctrica por debajo de los 109 grados centígrados bajo cero, temperatura que por ahora es demasiado baja. Por ello, lo ideal sería contar con superconductores a temperatura ambiente para que, por ejemplo, el agua pudiera usarse como refrigerante, en vez de utilizar nitrógeno o helio líquidos que resultan caros y complicados en su manejo.

Manuel de Llano, del Instituto de Investigaciones en Materiales, previó que si lo anterior se lograra habría una gran revolución en las industrias eléctrica, médica, de computación y de transportes, entre otras.

Con ello, agregó, podría existir energía limpia, barata y abundante a partir de la fusión nuclear; potencia eléctrica que duplique la actual, producida por generadores convencionales; nuevos tipos de baterías recargables de enorme potencial de



El efecto Meissner hace posible la levitación y construcción de los trenes flotantes.

almacenaje. Incluso electrodomésticos que casi no consuman energía.

Además habría escaners de imagenología médica (por ejemplo, de resonancia magnética nuclear) portátiles y baratos; o bien, supercomputadoras ultra-rápidas del tamaño de una caja de zapatos; coches eléctricos baratos y no contaminantes; cohetes que requieran mucho menos combustible o sistemas magnéticos para extraer impurezas del agua, entre muchos otros adelantos.

Como parte de las celebraciones por el Año Internacional de la Física, De Llano dictó una conferencia en el Teatro del Museo de las Ciencias, Universum. Señaló que la aplicación más común y familiar de los superconductores son los gigantes aparatos para hacer las tomografías en los hospitales, los cuales obtienen imágenes del interior del cuerpo humano. "En realidad son electroimanes que contienen bobinas de corriente eléctrica que deben ser sumergidos en un medio líquido (hasta ahora helio). Otro ejemplo son los trenes bala, que funcionan por levitación magnética", señaló.

Manuel de Llano recordó que la escala centígrada de temperaturas establece que —a la presión de una atmósfera— el punto de congelación del agua corresponde a cero grados y el de ebullición a cien. Dado que se trata de una escala arbitraria, en ella existen temperaturas inferiores o bajo cero.

Sin embargo en física, y en la ciencia en general, interesaba disponer de una escala absoluta de

temperaturas en la que cero grados correspondiera a la temperatura más baja posible desde un punto de vista termodinámico. Por esta razón se estableció la escala kelvin, cuyo inicio es el cero absoluto (es decir, 273 grados centígrados bajo cero. En esta escala no puede haber temperaturas negativas).

El investigador señaló que la temperatura crítica ( $T_c$ ) es aquella en que un metal adquiere la propiedad de ser superconductor. En el caso del niobio (elemento metálico de color gris acero, brillante, dúctil y maleable), por ejemplo, se vuelve superconductor a nueve grados kelvin. En aleaciones binarias como niobio-estaño o niobio-aluminio, se logra a temperaturas un poco más altas, dijo el especialista.

Por lo que hace al tren bala, abundó, se desliza sin tocar el riel, con cero fricción, y es capaz de desarrollar velocidades superiores a 550 kilómetros por hora.

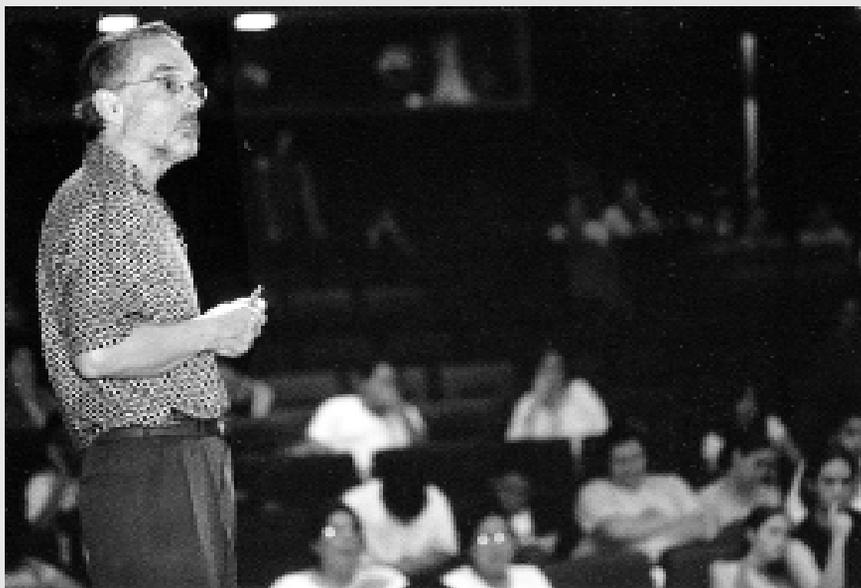
¿Por qué levita un superconductor sobre un campo magnético?, se preguntó. “En un aislante penetran campos eléctricos y magnéticos; en un conductor penetra el campo magnético pero no el eléctrico; en un superconductor no penetran ni los campos eléctricos ni los magnéticos, por eso se presenta el fenómeno de la levitación”.

De Llano señaló que el fenómeno de la superconductividad se descubrió en 1911, cuando la resistencia eléctrica del mercurio se destruyó a muy bajas temperaturas, por debajo de 4.15 grados kelvin.

Con el paso del tiempo, continuó, comenzaron a mezclarse elementos en aleaciones binarias y ternarias para estudiar si se podía llegar a una temperatura crítica ambiente, lo cual significaría una gran revolución tecnológica parecida, tal vez, a la Revolución Industrial del siglo XVIII.

De los elementos de la tabla periódica, 85 son metales (conductores eléctricos) y de éstos más de 43 son superconductores, aunque algunos lo sean sólo cuando están bajo altas presiones, como el azufre.

El niobio tiene la  $T_c$  más alta, de 9.3 kelvin y la más baja es de 0.0003 kelvin, la cual corresponde al rodio. El científico señaló que se han encontrado alrededor de seis mil aleaciones binarias y ternarias que no habían llegado a una  $T_c$  más alta de 23 grados kelvin. Sin embargo, el “Santo Grial”



**Manuel de Llano, durante su conferencia en Universum.**

buscado requiere 300 kelvin (correspondientes a 27 grados centígrados), que es la temperatura ambiente.

Luego, en 1986 se descubrió una nueva clase de superconductores: cerámicos óxidos o cupratos que son casi bidimensionales porque consisten en planos de átomos de cobre y oxígeno paralelos entre sí. El primer

importante que a sus descubridores, Müller y Bednorz le otorgaron el Premio Nobel.

Un año después se descubrió otro cuprato con una  $T_c$  de 93 grados kelvin, temperatura por encima de la de ebullición del nitrógeno líquido, que es de 77. “Hasta ese momento se tenía que usar forzosa-

más, para llegar a ella se requieren presiones altísimas.

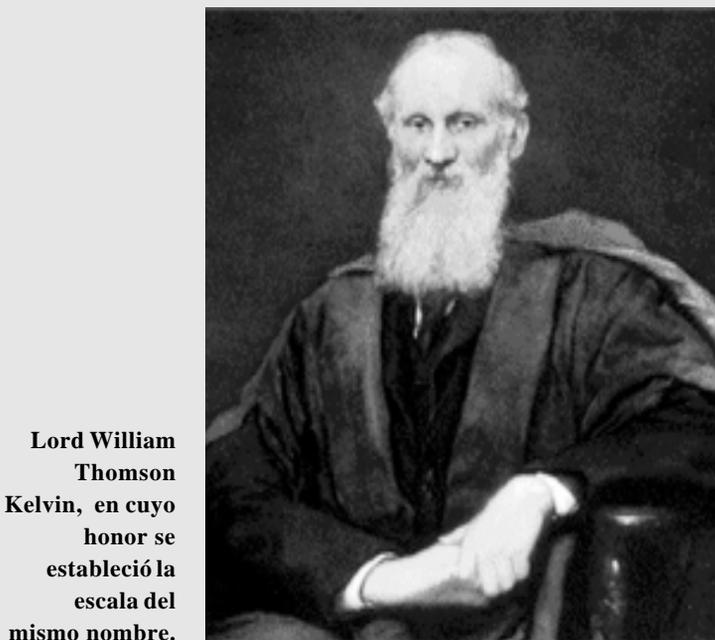
“En sólo siete años se logró subir la temperatura crítica de 23 grados kelvin hasta 164. Sin embargo, desde hace 12 años no ha habido ningún otro avance. Es difícil averiguar exactamente qué está pasando en los niveles electrónico, atómico y molecular en los superconductores. De ahí el interés de estudiarlos”.

Señaló que no se ha puesto la suficiente dedicación a fenómenos relacionados con la superconductividad, como el quinto estado de la materia (después del gas, sólido, líquido y plasma) conocido como condensado de Bose-Einstein.

Cuando un objeto se siente caliente, explicó, los átomos en su interior se mueven rápidamente en direcciones aleatorias y cuando se siente frío, lo hacen lentamente. Así, la temperatura describe el intervalo de velocidades de un grupo de átomos en su conjunto.

Se le llama cero absoluto a lo más frío que pueden estar los átomos, es decir, cuando éstos (por efectos cuánticos) casi dejan de moverse. Eso ocurre, precisamente, a 273 grados centígrados bajo cero.

La idea en este nuevo estado de la materia es que los átomos, en vez de estar cada uno por su lado, se agrupan a un nivel de más baja energía y se quedan quietos. Así, forman un grupo compacto que le gusta “hacer lo mismo”; están en consonancia, como soldados que marchan todos al unísono y sincronizados. Dicho fenómeno, concluyó, podría resultar de interés para entender y alcanzar un día la superconductividad a altas temperaturas. *J*



**Lord William Thomson Kelvin, en cuyo honor se estableció la escala del mismo nombre.**

superconductor con alta  $T_c$ , del orden de 30 a 40 kelvin, fue el compuesto cuaternario lantano-bario-cobre-oxígeno. Ese salto se consideró tan im-

mente el helio líquido y a partir de este superconductor se pudo utilizar el nitrógeno líquido, más barato y eficiente”.

Al siguiente año, señaló el científico, se dio el salto de los 93 a los 125 grados kelvin en otro cuprato, con tallo, récord que se mantuvo durante varios años.

No obstante, la  $T_c$  más alta conseguida hasta la fecha es de 164 grados kelvin que corresponde a 109 grados centígrados bajo cero, demasiado fría todavía como para utilizar un refrigerante barato. Ade-

---

**La temperatura crítica es cuando un metal adquiere propiedad de superconductor**

---

# Identifican zonas del genoma que regulan el colesterol

Los universitarios esperan saber este año específicamente cuál es el gen que ocasiona el padecimiento

además de problemas de tabaquismo, hipertensión arterial y otros elementos de riesgo para enfermedad cardiovascular.

Lo interesante, afirmó el investigador, es que no existen reportes similares, pues no presentaba eventos cardiovasculares claros ni desarrollo de aterosclerosis que pueda desencadenar en un infarto.

Al estudiar a 42 de los familiares de la paciente, precisó, se identificó que al igual que ella, otros tenían hipercolesterolemia y niveles de colesterol

**C**ientíficos universitarios identificaron en el genoma humano las regiones donde se localiza tanto el gen que ocasiona el colesterol alto o dañino como el causante del aumento del llamado colesterol bueno (HDL), que protege contra el desarrollo de aterosclerosis.

PIA HERRERA

En opinión de Samuel Canizales Quinteros, del Instituto de Investigaciones Biomédicas, el descubrimiento surge a partir de que en una mujer de 94 años se detectó un cuadro atípico de hipercolesterolemia familiar, lo que sugiere que la protección del colesterol bueno en cantidades elevadas evita el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Es un factor de riesgo tener niveles altos de colesterol malo (LDL), aunque también es peligroso tener niveles bajos del bueno. Es por ello que el desarrollo de los fármacos para diferentes enfermedades de lípidos se encamina no sólo a bajar el LDL, sino también a subir las HDL, indicó.

El también miembro de la Unidad de Biología Molecular y Medicina Genómica –de Biomédicas y del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán– detalló que junto con su equipo de trabajo hizo un análisis completo del genoma, de donde definieron que no había evidencia que sugiriera una herencia ligada al cromosoma X o al Y.

Buscaron dos genes: uno que ocasionara hipercolesterolemia familiar (colesterol alto) y otro que protegiera contra el desarrollo de aterosclerosis aumentando los niveles de HDL. Así fue como encontraron una región donde se ubica el responsable del primer padecimiento, aunque todavía se explora para precisar los estudios.

Asimismo, indagaron cuál desencadenaba el incremento del colesterol bueno. Estas lipoproteínas, precisó Canizales, lo toman de la arteria o del tejido periférico y lo regresan al hígado para que se metabolice y excrete ácidos biliares. Con el resultado reconocieron al gen responsable.

Aseguró que se trata del primer reporte en el mundo sobre un área que ocasiona niveles elevados de HDL y protege contra el desarrollo de aterosclerosis. Sin embargo, dijo que del gen no tienen todavía identidad, aunque están cerca de obtener información, “Este año esperamos darlo a conocer como tal. Ahora se hacen experimentos de



**La investigación se realiza en la Unidad de Biología Molecular y Medicina Genómica de Biomédicas y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.**



genómica con el propósito de definir cuál es el que desencadena los niveles elevados de colesterol bueno”, adelantó.

Una vez identificado el gen, dijo, creemos que será valioso probarlo en diferentes escenarios o modelos. Este conocimiento hará posible –a mediano o largo plazo– desarrollar fármacos nuevos o mejorar los existentes que usan los pacientes con dislipidemias, es decir, problemas en el metabolismo de lípidos, como el colesterol.

Recordó que la paciente que dio origen al reporte presentaba altos índices de colesterol malo (LDL) –por arriba de 240 miligramos por decilitro–

bueno elevado. Doce tienen el fenotipo de LDL y 10 altos índices de HDL. “No en todos los casos se vio su combinación, pues ahí algunas personas fallecieron de infarto”.

El investigador explicó que los pacientes que presentan hipercolesterolemia familiar por lo general tienen niveles bajos de HDL.

Canizales Quinteros concluyó: “Creemos que esta investigación sí puede tener un impacto relevante en las enfermedades cardiovasculares con más alta incidencia en cuanto al padecimiento y mortalidad en la población, no solamente en México, sino también en el resto del mundo”. *g*

## Muestra Cultural del Sistema Incorporado



nes, sujetos de cuerdas que pendían.

### Los solos, en la Chávez

Lo mismo sucedió en la Sala Carlos Chávez, que por sus características arquitectónicas permitió al público situarse cerca del escenario y admirar la técnica de los solos. Guadalupe Acosta, Gabriela Gulco, Marely Romero, Tzitzí Benavides y Laura Morelos, entre más de 30 bailarinas, dieron muestra de imaginación y destreza en cada participación.

400 butacas del Teatro Juan Ruiz de Alarcón. Los asistentes deseaban presenciar las propuestas de grupos como Ballet Independiente, Contradanza, Eterno Caracol, La Fábrica, El Cuerpo Mutable, Apoc A poc, San Juan de Letrán y Barro Rojo, por citar algunas.

Llegó la tarde y con ella una gala de ballet con la que se daba por clausurada la celebración del Día Internacional de la Danza. El público hacía fila para alcanzar lugar en la Sala Miguel Covarrubias, donde actuaron grupos universitarios de larga trayecto-

# Espectacular fiesta en el Día de la Danza

Cautivaron al público la danza aérea, solos dancísticos, exposición fotográfica y gala de ballet

**T**odo un éxito resultó el festejo del Día Internacional de la Danza, que por segundo año consecutivo se efectuó –el viernes 29 de abril– en el Centro Cultural Universitario. Esta fiesta anual, que atrajo al *campus* universitario a miles de personas, se desarrolló de las 10:30 de la mañana a las 21 horas, con la presentación de cerca de 120 grupos dancísticos de todos los géneros: ballet, danza contemporánea, folclore, danza aérea, flamenco, bailes de salón y jazz contemporáneo, entre otros.

Ese día, desde temprano, los asistentes se encontraron con este arte en casi todos los foros del Centro Cultural Universitario: en la explanada principal y hasta en las paredes del lugar. Gracias a la colaboración de la revista *Proceso*, una exposición de 36 fotografías de gran formato colocadas en las paredes de los diferentes recintos daba la bienvenida al público de todas las edades que se congregó. Impresionaban agradablemente las imágenes de bailarines como Lydia Romero, Tania Pérez Salas, José Rivera, Gloria Contreras, Pilar Medina, Óscar Ruvalcaba y Joaquín Cortés, entre otros.

Uno de los espectáculos que más cautivó al público fue la secuencia de danza área que presentaron, en el Foro Sor Juana Inés de la Cruz, cuatro de las compañías más calificadas en estas artes: Foramen M. Ballet, Circo De Mente, Georgina Almeida y Médium. No importaron las filas para ingresar al pequeño recinto ni el calor. Los asistentes querían apreciar las proezas que ejecutaban en el aire los integrantes de estas agrupacio-

Ante la riqueza de propuestas para todos los gustos, algunos prefirieron disfrutar de la actuación de los Talleres Libres de Danza que se presentaron en la explanada del Centro Cultural Universitario. Disfrutaron bailes afroantillanos, danción, tango, polka, flamenco, jazz y danzas judías.

Los amantes de esta expresión, y también del cine, tuvieron la fortuna de disfrutar de la conjunción de ambas artes en las salas José Revueltas y Julio Bracho, donde se proyectó un banquete filmico que incluyó cintas como *¡Qué tiempos señor don Simón!*, *La corte del faraón*, *Calabacitas tiernas*, *Aventurera*, *Cantando bajo la lluvia*, *Cabaret*, *Cotton Club* y *Ginger y Fred*.

El público mantuvo el entusiasmo durante el festejo y continuó congregándose en los recintos a lo largo de la jornada organizada por la Dirección de Danza de la UNAM. La calidad de las compañías de danza contemporánea atrajo el interés de la concurrencia que desbordó la capacidad de las más de

ria: el Taller Coreográfico de la UNAM, Danza Libre Universitaria y Danza Contemporánea Universitaria, así como los bailarines Vera Islas, Yandi Pérez, Raúl Platas, Mónica Maldonado, Claudia Kistler y Ángel Laza.

Sin embargo, fuera de los foros, en el gran templete de la explanada principal del Centro Cultural Universitario, la fiesta se prolongó hasta muy entrada la noche, con actuación de dos compañías que contagiaron a los asistentes de una gran alegría y energía: el grupo flamenco de María Elena Anaya y la singular actuación de JL Hip Hop Company.

Con el deseo de haber conquistado nuevos públicos en esta fiesta de la danza, la Dirección de Danza continuará programando espectáculos de calidad en lo que resta del año, en la Sala Miguel Covarrubias, el Teatro Santa Catarina y la Sala Carlos Chávez. *g*

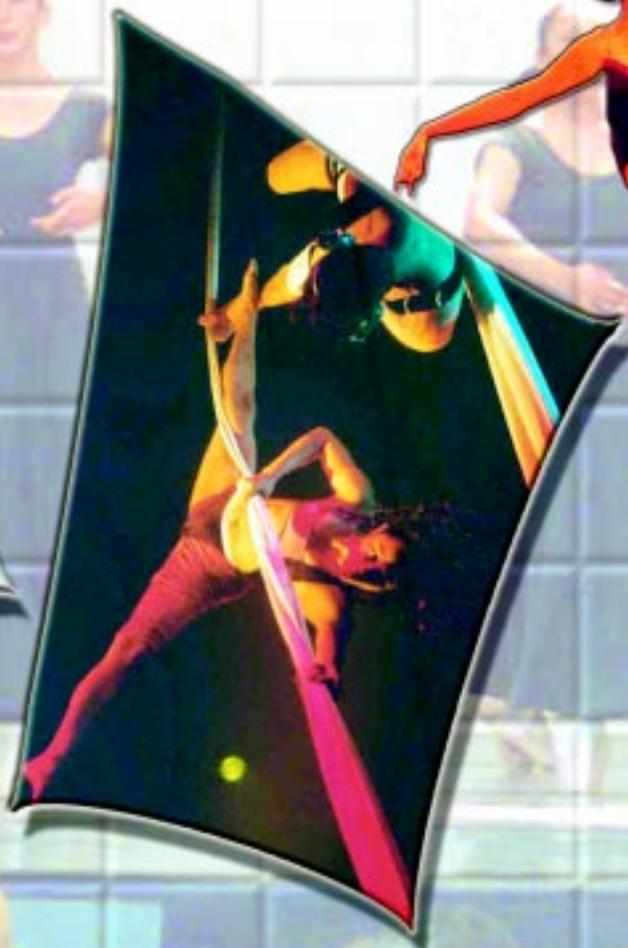
ANA RITA TEJEDA

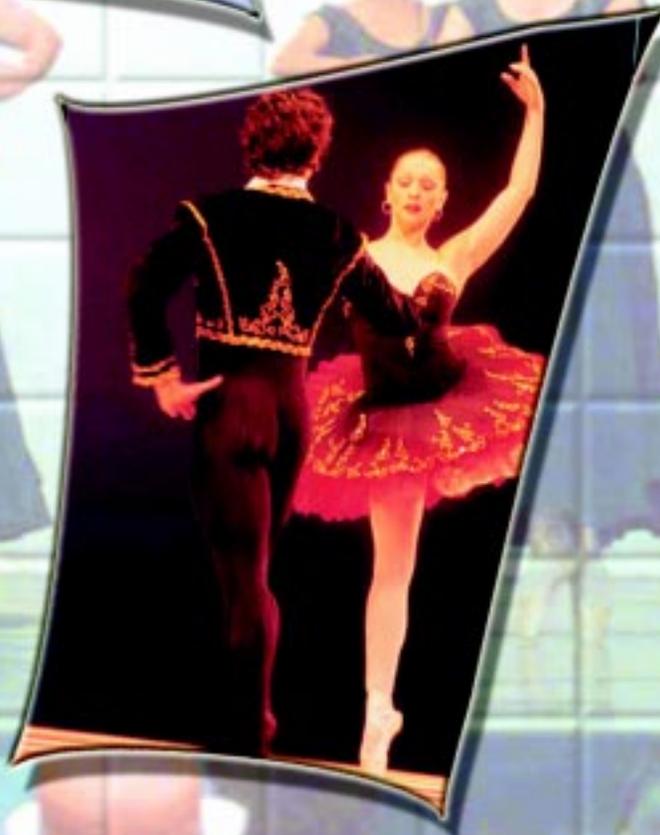
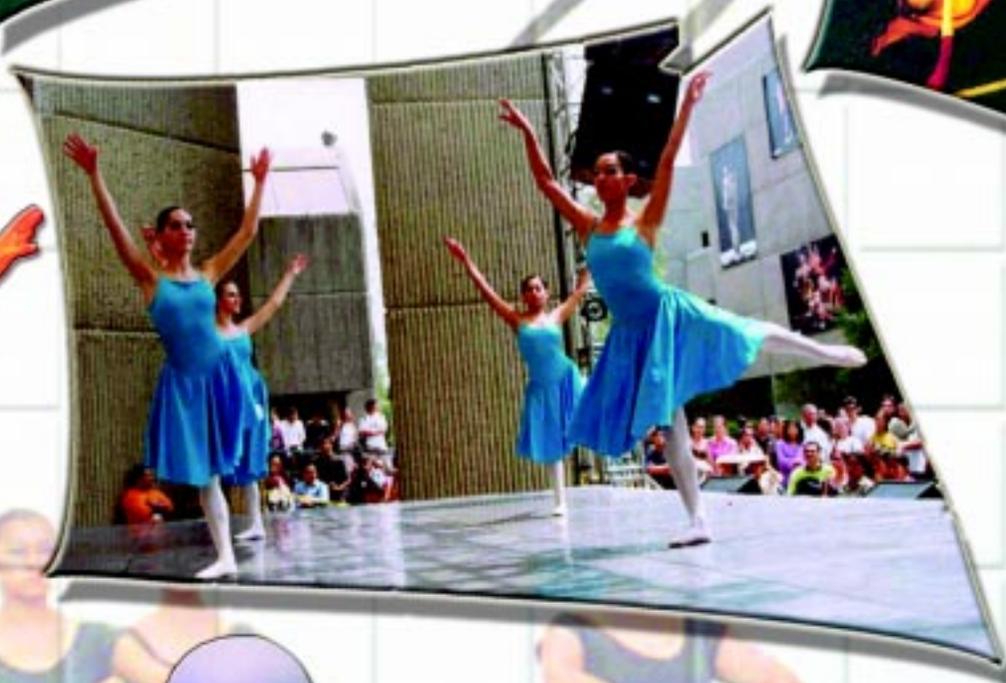
(Ver páginas centrales)



Foto: DC.

*Gala dančističã*





**E**nel Palacio de la Autonomía se presentó a finales de abril el número 8 de la revista *A pie. Crónicas de la ciudad de México*, que en esta ocasión está dedicada a la UNAM y lleva por título *Ciudad y Universidad, una historia común*.

PIA HERRERA

Al respecto, Mari Carmen Serra Puche, coordinadora de Humanidades de la UNAM, comentó que en esta edición se incluye información sobre las manifestaciones políticas encabezadas por los estudiantes acerca del asentamiento de los ciudadanos y los universitarios en la ciudad de México y evocaciones memorables de los años 50. Asimismo, se publican textos relativos al papel que la Universidad ha tenido como promotora de la actividad cultural en la ciudad de México, sobre las transformaciones y migraciones de la comunidad universitaria y de la inauguración de Ciudad Universitaria.

Se vierten pasajes de la fundación de la Real Universidad de México, efectuada en 1553 hace más de 450 años. Los artículos y ensayos que contiene, añadió Serra Puche, son referentes para alumnos, académicos, investigadores y en general para todos los que quieran recorrer los sucesos destacados del Distrito Federal.

Sobre la revista, dijo que dicha publicación trimestral se ha vuelto indispensable para los estudiosos de la ciudad, ya que es una ventana que muestra las manifestaciones culturales, políticas y sociales de la metrópoli. Presenta aspectos imprescindibles de los habitantes, sus tradiciones, costumbres y hábitos, es decir, un panorama de las transformaciones que ha vivido la ciudad. En sus textos aparecen crónicas, artículos y ensayos ilustrados con excelentes fotografías.

La revista, por tanto, ofrece un ángulo poco explorado, una perspectiva que focaliza los lugares, edificios y expresiones que dan a conocer un rostro de la ciudad de México.

El lector, afirmó Mari Carmen Serra, puede encontrar instantes que dan cuenta de la riqueza cultural de la ciudad; conocer episodios de las colonias Condesa o Roma, o adentrarse en los barrios y centros delegacionales cuyas historias han carecido de un espacio que refleje su memoria.

Manuel Perló Cohen, director del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, dijo que hay universidades importantes que también han tenido una influencia enorme sobre su entorno, como la de París. Sin embargo no vamos a encontrar una universidad que tenga una interacción tan rica, a veces tan difícil, como la que tiene la ciudad de México y esta casa de estudios. Es un caso único, de gran riqueza, que se

# La Universidad y el DF, una historia común

*A pie...* evoca la relación entre entidad e institución

constata a través de más de 450 años de existencia.

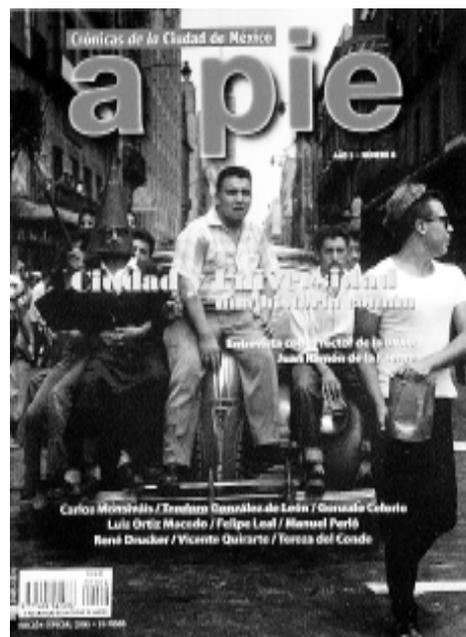
La revista muestra la complejidad de este vínculo que no siempre ha sido terso. Este número expone cómo la relación es cada día más fuerte y se renueva. Sin duda, la Universidad tiene un compromiso con la urbe que la vio nacer, que ha sido el escenario central de sus actividades y desarrollo: desde aquí se ha convertido en una institución central para la vida del país. "Ha sido también su compañera, porque le ha tocado vivir innumerables momentos, tanto de auge como de crisis", señaló.

Esta relación entrañable se mantendrá con el tiempo. En el futuro, expresó, es donde debe ponerse la atención. La ciudad de México tiene una situación compleja y la Universidad no ha desatendido nunca. Hoy tiene presencia en más de 24 entidades del país, lo que refrenda su carácter nacional.

## Contenido

Eduardo Matos Moctezuma, profesor e investigador emérito del Instituto Nacional de Antropología e Historia, habló más específicamente sobre el contenido de este número, que abre con una crónica de Carlos Monsiváis.

A continuación vienen dos artículos dentro del



apartado *Crónicas y testimonios*, de Teodoro González de León y Gonzalo Celorio. El primero, en *La vida del barrio universitario*, evoca sus pasos como estudiante de arquitectura en la vieja Academia de San Carlos, allá por los años 40. Por su parte, el segundo, en *La ciudad y la Universidad*, nos hace ver cómo, a partir de 1910, la Universidad ha estado estre-



Fotos: Francisco Cruz.

chamente relacionada con la sociedad mexicana.

En el apartado de tradición oral, donde Édgar Tavares escribe *El Pedregal y la Ciudad Universitaria*, se publica la voz de quienes habitaron el lugar aún antes de que se establecieran las instalaciones universitarias. La entrevista con el rector Juan Ramón de la Fuente, a cargo de Ángeles González Gamio, da a conocer la forma de pensar de quien tiene la máxima responsabilidad de esta casa de estudios. De la Fuente entre otras cosas señala: "La Universidad ha acompañado a la ciudad a lo largo de su historia".

También aparecen los artículos de dos arquitectos. Luis Ortiz Macedo abre la sección *Pasado y presente*. En él habla de la fundación de la Real Universidad de México y su transformación en Real y Pontificia. A su vez, Felipe Leal se refiere a los antecedentes y a la construcción de Ciudad Universitaria al sur de la ciudad.

Por su parte, los ingenieros Roberto Meli y Fernando Peña ofrecen los pormenores de la situación estructural de los edificios históricos de la ciudad de México. Ellos exponen que uno de los principales problemas es el hundimiento paulatino del subsuelo a partir de la extracción de agua. A continuación le sigue el artículo de Carlos Aguirre referido a la ciudad y su crecimiento desmedido.

Dentro del género de *Ensayo*, Manuel Perló ilustra la presencia compartida durante 451 años de la Universidad con lo que hoy se conoce como Centro Histórico.



René Drucker Colín y Angélica Pino tocan aspectos de gran actualidad para la vida de la urbe y su relación con la Universidad. Dicen: "Hay que establecer nuevos vínculos entre los habitantes de la ciudad".

La revista contiene también dos trabajos que son succulentos platillos del buen escribir. Vicente Quirarte transita junto con Gutiérrez y Mesa por las calles de la ciudad colonial para hablar acerca de algunas de las vicisitudes por las que ha pasado la Universidad. También se edita un trabajo tomado de una de las obras de Salvador Novo: *Nueva grandeza mexicana*, en el cual evoca algunos pasajes relevantes de la capital del país.

De Teresa del Conde se incluyen unas notas

sobre el patrimonio pictórico universitario. La crítica de arte escribe sobre varios murales que se encuentran en edificios de esta casa de estudios e introduce al lector en las características de dichas obras.

En la presentación estuvo Ángeles González Gamio, directora de la revista *Apie. Crónicas de la Ciudad de México*, publicación del Consejo de la Crónica de la Ciudad de México, editada con el apoyo de la Secretaría de Cultura del Gobierno del Distrito Federal y el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM. *g*

## Noticias sobre Rulfo en Canadá

Con motivo del 50 aniversario de la publicación de la novela *Pedro Páramo* del escritor jalisciense Juan Rulfo, la Escuela de Extensión en Canadá (Eseca) de la UNAM realizó un homenaje con la presentación del libro *Noticias sobre Juan Rulfo*, de Alberto Vital, coedición de la UNAM y del Fondo de Cultura Económica.

La obra, realizada a petición expresa de Clara Aparicio, viuda de Rulfo, y de sus hijos, contiene ejemplos de la obra fotográfica del novelista mexicano, facsímiles de cartas inéditas y otros escritos, un árbol genealógico de la familia Pérez Rulfo Vizcaíno y un sinnúmero de documentos de gran valor para los estudiosos e interesados en el tema.

El autor, profesor de posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras y actual funcionario de la Secretaría de Relaciones Exteriores, destacó el enorme interés que despierta la obra de Rulfo en muchos países.

Fernando Veas, catedrático de literatura de la Eseca, expuso que ese texto da noticias sobre la trayectoria de Rulfo como escritor y conocedor de múltiples temas, entre ellos la arquitectura virreinal, la literatura nórdica, la música clásica y la fotografía, a la que el autor de *El llano en llamas* dedicó muchos años.

### Recorrido interesante

Agregó que el libro hace un interesante recorrido por la obra y vida de Rulfo, desde sus orígenes en Zapotlán, la muerte violenta de su padre, su

educación elemental en colegios religiosos, su afición por la lectura, sus primeras publicaciones en revistas, hasta su consagración como escritor de escala internacional, así como sus actividades como funcionario, miembro de la Escuela Mexicana de Escritores, guionista de cine y fotógrafo.

Para completar el homenaje, Felipe Garrido impartió la conferencia *En el Nombre del Padre: Poder y Destino en Pedro Páramo*. El también profesor del Centro de Estudios para Extranjeros (CEPE) y miembro de la Academia Mexicana de la Lengua evocó sus años como estudiante en Filosofía y Letras donde aprendió a leer a Juan Rulfo, mediante las extraordinarias cátedras de María del Carmen Millán. Platicó acerca del momento en que conoció de primera mano los talentos y el saber enciclopédico del autor de *El gallo de oro*. Junto con el escritor de *Talpa y Diles que no me maten*, entre otros cuentos, corrigió la versión más acabada de *El llano en llamas*.

Advirtió que la obra fotográfica de este ser humano que nunca tuvo prisa –como Garrido definió a Rulfo– se emparenta con sus trabajos literarios, llenos de poesía, memoria, misterio y fortaleza. Así, *Pedro Páramo* representa el poder y el destino de un hombre lleno de soledades.

Para finalizar el homenaje, ambos catedráticos dirigieron una sesión posterior para alumnos de lengua y literatura de la Universidad de Ottawa, quienes conocieron los orígenes, alcances e importancia de la obra de Juan Rulfo en México y el mundo. *g*

ESECA



Avenida de la capital en tiempos del porfiriato.



El Museo de las Exposiciones, hoy Museo Universitario del Chopo.

## Amplia variedad de estilos arquitectónicos en el porfiriato

Louise Noelle describió el auge constructivo que se vivió a principios del siglo XX

Laura Romero

La arquitectura, para ser tal, debe tener varios componentes: estético, estructural y constructivo, social, humano y funcional. "Es decir, si no funciona para algo, si no se sostiene cabalmente, si no está bien realizada y bien construida, no es arquitectura", afirmó Louise Noelle Gras, del Instituto de Investigaciones Estéticas.

Al inaugurar el ciclo La Arquitectura del Siglo XX en México con la conferencia Introducción y Antecedentes. El Porfiriato y las Fiestas del Cente-



Escaleras del Palacio de las Comunicaciones, hoy el Museo Nacional de Arte. Fotos: Internet.



El tren, de José María Velasco.

nario, expuso que en esa época todo se valía y aparecieron diversos estilos arquitectónicos: neogótico, neorrománico, neobarroco, neomorisco, neoprehispánico y neoegipcio.

La arquitectura del porfiriato, explicó, es continuación y conclusión de lo que se conoce como la arquitectura académica, aquella que predominó en el siglo XIX, que parte del neoclásico (basado en los cánones griegos y romanos) y que rápidamente recoge otras tendencias del pasado.

A esta arquitectura, que puede llamársele ecléctica o académica, se le agrega lo que se



Estación de Bernal, en Tequisquiapan, Querétaro. Se construyó en 1902.

conoce como estilo afrancesado en las postrimerías del siglo XIX y principios del XX, abundó la investigadora universitaria.

La influencia francesa es clara, sobre todo mediante la Escuela de Bellas Artes de París y la presencia en las obras de elementos como las mansardas, que en Europa tuvieron el objetivo de impedir la acumulación de la nieve en las techumbres de las construcciones.

Con el inicio del porfiriato, en 1877, comienza una enorme cantidad de construcciones, debido a que termina la gran inestabilidad que se había presentado durante la época decimonónica, después de la Independencia. Las artes en general, y la arquitectura en particular, se ven directamente influenciadas por el acontecer histórico, recordó Louise Noelle.

El inicio de la paz porfiriana trajo desarrollo económico y un crecimiento industrial incipiente, además que comenzaron a extenderse las redes de comunicación. Esto hizo posible invertir recursos en las edificaciones.

El gobierno del presidente Díaz se abocó a cubrir una serie de necesidades para mantener al

país en calma y controlado, o por lo menos pacificado y bien comunicado. Las acciones gubernamentales se tradujeron muchas veces en construcciones oficiales.

Tal es el caso del Palacio de Gobierno de Nuevo León, en Monterrey. "En aquellas ciudades que eran capitales de estado, que no habían tenido un edificio del periodo virreinal de la suficiente importancia en la plaza principal como para convertirse en edificios de gobierno, se construyeron nuevos", apuntó. Así ocurrió también en Chihuahua y Puebla, por ejemplo.

Gobernar también implicaba controlar. Entonces se realizaron construcciones relacionadas con el orden, como la penitenciaría de Lecumberri, del arquitecto Antonio Torres Torrija, o el Heroico Colegio Militar, cuyo autor es el ingeniero Porfirio Díaz hijo.

El presidente emprendió acciones fundamentales, como el impulso a las comunicaciones. Para que pudieran llevarse y traer fácilmente insumos comerciales por todo el territorio nacional, contrató a compañías extranjeras que trazaron e hicieron el tendido de las líneas del ferrocarril. Las estaciones del tren se levantaron en diferentes ciudades y con varios estilos arquitectónicos, en sitios como Aguascalientes, Yucatán y San Luis Potosí. Eso trajo riqueza al país.

### Mercados

Otro rubro al que se dedicó aquel gobierno fue la construcción de mercados. Ya había manera de llevar alimentos, ahora se debían expender fácilmente en cierto lugar y de manera higiénica. En ellos la parte constructiva adquiere un carácter relevante, como en el Mercado Juárez de Zacatecas. Sus grandes estructuras provenían de los más importantes fabricantes europeos del momento: Francia, Alemania e Inglaterra.

Parte de la paz porfiriana, añadió Noelle, trajo también diferentes servicios a las ciudades como el agua, con ayuda de elementos de infraestructura como la presa de San Luis Potosí.



Fachada del Munal.



La Columna de la Independencia.

Otro género favorecido por el gobierno de Díaz fueron los teatros, como una manera de acceder a la cultura. Por ejemplo, el Juárez de Guanajuato –que inició Antonio Rivas Mercado y que concluyó el arquitecto Noriega– tiene detalles arquitectónicos de tipo neoclásico en el exterior y neomorisco en el interior; el Degollado, de Guadalajara, o el de La Paz, de San Luis Potosí.

También para impulsar la educación se edificó el Instituto de Geología –del arquitecto Carlos Herrera– que resguarda óleos de José María Velasco y que hoy están al cuidado de esta casa de estudios.

Asimismo, refirió, se favorecieron las construcciones por parte de la iniciativa privada. Por ejemplo, las iglesias en las nuevas localidades, como la Sagrada Familia, de la colonia Roma.

Para las fiestas del centenario de la Independencia, en 1910, el presidente Díaz trató de presentar al mundo a un país moderno, con progreso económico. Así, fue edificada la Columna de la Independencia, del arquitecto Antonio Rivas Mercado.

Asimismo, se levantó la antigua Cámara de Diputados, del arquitecto Mauricio M. Campos, edificio de gran calidad que hoy es sede de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal. En tanto, Adamo Boari construyó el Palacio de Correos, con su estructura metálica importada, y el Teatro Nacional, hoy Palacio de Bellas Artes.

También de esa época son el Palacio de Comunicaciones (hoy Museo Nacional de Arte) y el actual Museo del Chopo, creado para exposiciones y celebrar los festejos del centenario.

Sin embargo, algunas obras quedaron inconclusas; en México comenzó la Revolución y en Europa la Primera Guerra Mundial. Para cuando el país recupera su economía y vuelve a construir, las edificaciones son diametralmente opuestas, finalizó Louise Noelle. *g*

## TV UNAM presenta *Argumentos*

Desde la primera quincena de abril TV UNAM comenzó a transmitir en las pantallas nacionales la serie *Argumentos*, que es proyectada por Televisión Mexiquense (Canal 34).

A partir del 7 de abril, a las 10:30 horas, *Argumentos* puso en la mesa de discusión asuntos de trascendencia y actualidad nacional e internacional. Cada semana diversos especialistas, procedentes de la UNAM y de la sociedad en general, exponen información sustentada en investigaciones, la cual brinda al televidente un panorama distinto sobre temas cotidianos.

### Todos los jueves

Dicha serie se transmite todos los jueves por el Canal 34, en televisión abierta, y 134 en los sistemas de cable y Sky. La conduce Rosaura Ruiz, secretaria de Desarrollo Institucional de la UNAM, y trata sobre una diversidad de temas, entre ellos, aspectos importantes de ciencia y medios de comunicación. Hay capítulos acerca de periodismo, urbanismo, plástica mexicana, tratado de libre comercio para América del Norte, museos de la UNAM, cultura en México, educación a distancia, México prehispánico, medios de comunicación universitarios, ética, realidad virtual, observatorio de visualización, células troncales, transgénicos y biología evolutiva. *g*

DC



# La historia de las ideas, vital para entender el devenir

Alicia Mayer analizó el quehacer historiográfico de cinco especialistas

RAÚL CORREA

La historia de las ideas es fundamental para entender una circunstancia histórica, señaló Alicia Mayer García, del Instituto de Investigaciones Históricas, quien se refirió al pensamiento de cinco especialistas que centraron su preocupación en este tema y realizaron su quehacer historiográfico a partir de esa vía explicativa.

La investigadora abrió el ciclo de conferencias El Historiador frente a la Historia. Perfiles y Rumbos de la Historia. 60 Años de Investigación Histórica en México, donde dedicó su ponencia al estudio del pensamiento de José Miranda, Edmundo O'Gorman, Juan Antonio Ortega y Medina, Álvaro Matute y Evelia Trejo.

En ellos, dijo, hay muchas y puntuales pistas sobre su propia manera de tratar la historia y su método de elección, así como la corriente historiográfica a la que pertenecen. Esto es suficiente para construir un análisis sobre su quehacer historiográfico. Las interpretaciones de estos cinco historiadores son perfectamente vigentes para el investigador de hoy.

"Sus argumentos son tan profundos que al analizarlos no deseo hacer de esta disertación una enumeración de aforismos, pues muchos de los planteamientos de los autores son verdaderamente enseñanza de vida y modelos de prácticas sugerentes para la investigación."

El historiador español José Miranda, dijo la especialista, ingresó a Investigaciones Históricas en 1957. Se le reconoce como un gran experto en la política virreinal, y hace la gran síntesis de ambas visiones del mundo en el pensamiento novohispano de la época colonial.



Virginia Guedea y Alicia Mayer. Foto: Juan A. López.

Para Miranda, las ideas eran rectoras de los hechos históricos. Las ideas se transforman o siguen en pie aunque el investigador debe darles seguimiento para develar formas de organización y de cultura en una sociedad.

## Práctica rigurosa

Por otro lado, Edmundo O'Gorman, precisó Mayer García, ingresó en la vida profesional del instituto en 1974, cuando ya era un investigador reconocido. Se le conoce por hacer suyo el pensamiento de José Gaos, de quien adoptó la práctica rigurosa y sostenida de la historia de las ideas.

Gaos captó, asimiló y desarrolló la necesidad de extender el radio de acción de la historia de las ideas a la historia del pensamiento. Para él los hechos dependían de las ideas, y esto fue seguido por su colega mexicano.

Las ideas son la única vía para aprender la razón de ser y el sentido de los sucesos históricos, o penetrar en la intimidad de un acontecimiento, señaló Alicia Mayer en el Salón de Actos de Históricas.

O'Gorman demostró que la acción o la reacción de un personaje histórico es explicable por los antecedentes ideológicos del individuo mismo. Para él el problema de la identidad era centrar el motivo de preocupación constante entre historiadores dedicados sobre todo a las ideas.

Indicó la historiadora que para Juan Antonio Ortega y Medina el propósito del historiador era poner de relieve los valores propios del pensamiento historiográfico, para revalorarlo y asumirlo. Con cuidadoso esmero, el andaluz mexicano siempre rastreaba una idea a través del tiempo y seguía líneas interpretativas.

En su obra historiográfica, continuó, Ortega y Medina insiste en el importante papel desempeñado por las decisiones de los individuos. En la historia, decía, no cabe ninguna fuerza ciega. Tampoco la trasnochada idea de que la divina providencia tiene que ver con el curso de los acontecimientos. Los sucesos son re-

sultado de decisiones conscientes y personales, tomadas en función de intereses materiales y espirituales bien tangibles.

Parta él la historia la hacen los hombres. La viven, la padecen o la gozan. Siempre son ellos los que deciden la dirección que se ha de tomar, aunque a veces la determinen a contrapelo. En ocasiones lo que parece ser un conflicto de ideas es real, material e históricamente una pugna entre intereses concretos, los cuales determinan, en definitiva, los papeles históricos respectivos.

"Ortega y Medina concluyó que el conocimiento histórico consiste en un proceso mediante el cual el historiador permite que los hechos, o mejor decir la idea que se tiene de estos hechos, hablen por sí mismos."

Al referirse a Álvaro Matute –la autoridad más versada que actualmente hay en el Instituto de Investigaciones Históricas sobre historiografía e historia de las ideas–, Alicia Mayer explicó que ahora este universitario centra su atención en historia, teoría y crítica historiográfica.

En su vasta producción, Álvaro Matute ha analizado los problemas teóricos y metodológicos en torno a nuestra disciplina y favorecido a buen número de alumnos con transmitirles no sólo sus propios conocimientos, sino también el legado que vincula a los noveles historiadores con los grandes especialistas que trataron con maestría este género historiográfico.

"Matute sostiene también que la historia de la historiografía se refiere en gran parte al acontecer de las ideas. Más que nada ha insistido en la preferencia que debe darse siempre al aspecto de las ideas en la interpretación histórica, puesto que posibilita conocer otras manifestaciones del devenir humano como lo político, social, religioso o cultural."

Al final Alicia Mayer González comentó que Evelia Trejo, dedicada al estudio de las ideas en México, entiende a la historiografía como una manifestación de la historia de las ideas, disciplina fundamental para entender una circunstancia del devenir. *g*

**P**orque los creadores no pueden mantenerse alejados de los problemas sociales, el coreógrafo Alberto de León asumió el compromiso de motivar a los niños a reflexionar sobre el cuidado del agua por medio de un montaje dancístico lúdico.

Con la compañía Fuera de Centro, el coreógrafo presenta hasta el 21 de este mes el espectáculo *AQA*, en la Sala Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario. Con un repertorio personal de 30 coreografías, De León se ha enfocado a montar espectáculos con mensaje social.

“Los artistas tenemos responsabilidades sobre lo que vive la humanidad, más allá de nuestros proyectos unipersonales. El creador ya no puede limitarse a trabajar en abstracto. Lo interesante es dar un mensaje sin caer en lo didáctico, sin aburrir al espectador”, comentó.

El espectáculo *AQA* es resultado de varios años de investigación del bailarín acerca del tema y está dirigido especialmente a un público entre 9 y 13 años de edad. Es un montaje basado más en símbolos que en cuadros explicativos. La intención del coreógrafo no es sólo que los niños reflexionen sobre



Foto: DC.

## *AQA*, acercamiento lúdico al universo del agua

Fuera de Centro presenta el espectáculo en la Covarrubias

la falta del vital líquido, sino también que razonen y comprendan que los problemas de los demás también son suyos, explicó.

La obra está conformada por más de 10 escenas basadas en un trabajo plástico interpretado por cuatro bailarines, quienes apoyan su trabajo con imágenes que se proyectan en una enorme pantalla.

Las coreografías inician con una visión catastrófica del futuro; se narra lo sucedido en las guerras que protagonizan los seres humanos para obtener agua. A partir de ahí se desarrollan varias situaciones en torno a la importancia de este vital líquido en el mundo actual: el crecimiento de los bebés en el vientre materno, la evolución de los organismos vivos, la hume-

dad corporal como parte de la sensualidad, los problemas que genera la globalización y la vida en el mar.

Para cada una de las coreografías se utilizan distintos recursos escenográficos, al igual que géneros musicales. *g*

DC

## 55 escuelas, en la Muestra Cultural del SI

**L**a decimocuarta edición de la Muestra Cultural del Sistema Incorporado, que inició en el Centro Cultural Universitario el 18 de abril y termina el 12 de este mes, se realiza con éxito en recintos de este espacio cultural así como en otros sitios de la UNAM. Por cuatro semanas, participan jóvenes de 55 escuelas en las disciplinas de teatro, danza, música, literatura y artes plásticas.

En esta fiesta, más de dos mil 400 alumnos, profesores y técnicos de todas las disciplinas proponen más de 200 trabajos literarios en las categorías de cuento, poesía y creaciones plásticas; representan 31 montajes teatrales, 13 coreografías y 15 presentaciones musicales, además de exhibir alrededor de 300 creaciones plásticas.

Las obras de Federico García Lorca, Miguel de Cervantes y Saavedra, Sor Juana Inés de la Cruz, Darío Fo, Tomás Urtusástegui, Elena Poniatowska y otros autores renombrados conforman el programa

teatral que se efectúa en la Sala Miguel Covarrubias y el Teatro Juan Ruiz de Alarcón.

Algunas coreografías recreadas en esta ocasión forman parte del tradicional baile mexicano de los diferentes estados del país, desde Yucatán hasta Baja California, además de presentar producciones de danza contemporánea.

La Sala Nezahualcóyotl es el escenario de coros, ensambles y conjuntos de jazz y la Covarrubias, de la energía viva del rock.

Las expresiones plásticas adquirieron también un espacio para su exhibición en la Sala de Conciertos del Pedregal. En su vestíbulo se muestran las obras de cien creadores –alumnos y profesores– de 27 escuelas, quienes utilizaron distintas técnicas para producir sus piezas, entre ellas, modelado en plastilina, óleo y escultura en bronce. *g*

DGIRE



En Rectoría. Foto: Benjamín Chaires.

O  
N  
B  
E  
I  
B  
O  
G

Firman convenio de colaboración; contempla también la formación de recursos humanos

ROSA MA. CHVARRÍA

La Universidad y el Instituto Nacional de Cancerología suscribieron un convenio de colaboración para realizar acciones tendientes a fomentar la investigación y la difusión del conocimiento en el área de la física médica y sus aplicaciones para el tratamiento y diagnóstico del cáncer.

En el desarrollo de esta área, se precisa, las dos instituciones manifiestan su intención de compartir recursos humanos y materiales para la realización de proyectos específicos y la creación de un laboratorio de física nuclear.

Por la UNAM signaron el documento Enrique del Val, secretario general; René Drucker, coordinador de la Investigación Científica, y los directores de los institutos de Física, Arturo Menchaca, y de Investigaciones Biomédicas, Juan Pedro Laclette. Por el instituto, los directores, general, Alejandro Mohar Betancourt, y de Investigación, Alfonso Dueñas González.

En el acto, Enrique del Val aseveró que para esta casa de estudios es relevante que esfuerzos de esta naturaleza se difundan para que se conozca cómo labora la Universidad y una dependencia gubernamental, en la atención de uno de los problemas más graves del país.

Alejandro Mohar Betancourt, a su vez, subrayó la necesidad de realizar alianzas, fortalecer la investigación y buscar recursos en infraestructura, así como apoyo para la puesta en marcha de diferentes objetivos que permitan generar conocimiento. Reconoció que el cáncer es un problema nacional y existe gran demanda de físicos médicos para tratarlo.

Especificó que la Unidad de Investigación Biomédica en este campo ha sido un éxito y

habido un completo giro a la investigación de esta enfermedad, profesionalizándola.

Con el Laboratorio de Física Nuclear, expresó, se realizará la investigación en este ramo y se dará mayor difusión sobre la importancia que tiene insertar a los físicos médicos en cancerología con formación de recursos humanos de alta calidad.

Luego de comentar los inicios de la relación entre la UNAM y Cancerología, Arturo Menchaca y Juan Pedro Laclette destacaron la conveniencia de firmar este convenio, que permitirá desarrollar avan-

## UNAM y Cancerología crearán laboratorio de física nuclear

ces en la materia mencionada para beneficio de la sociedad, la formación de recursos humanos y el desarrollo científico.

Arturo Menchaca detalló el contenido del documento, el cual señala que los proyectos que impulsarán las instancias firmantes pretenden profundizar en las aplicaciones médicas de las radiaciones ionizantes y no ionizantes, así como en su dosimetría para el fortalecimiento de los procedimientos de diagnóstico y combate de neoplasias.

Asimismo, se abordarán líneas conjuntas para impulsar terapias basadas en núcleos radiactivos y agentes de quimioterapia de uso clínico en tratamientos de cáncer. Para ello se elaborarán programas de trabajo.

A través de los posgrados de la Universidad se formarán recursos humanos de alto nivel; se impulsarán investigaciones conjuntas que fortalezcan la infraestructura disponible en ambas instituciones, y se propiciará el intercambio de especialistas y profesores encargados de coordinar el establecimiento y consolidación de programas de docencia y generación de conocimientos, además de la incorporación de personal en los niveles de especialización.

Ambas instancias crearán un laboratorio de física nuclear en Cancerología, el cual ahondará en líneas de trabajo que permitirán profundizar en las aplicaciones de la física en la medicina, terapia dirigida y disimetría.

Obtendrán recursos financieros necesarios para el desarrollo del laboratorio; realizarán proyectos de investigación; formarán expertos de alto nivel en estas áreas y favorecerán los vínculos entre investigación básica y aplicada, así como interdisciplinarios en medicina, física y biomedicina.

Por medio de los institutos de Física e Investigaciones Biomédicas, la Universidad contribuirá con los elementos académicos adecuados y a la superación educativa del personal del instituto nacional, mediante la promoción del registro de alumnos a programas de posgrado de la UNAM.

Esta casa de estudios también promoverá la participación de sus recursos humanos y técnicos en proyectos de investigación interdisciplinarios en física médica y biomedicina, con expertos de Cancerología en las unidades de Radioterapia, Radio-

diagnóstico, Medicina Nuclear e Investigación Básica, cuya utilización será aprobada por el Instituto Nacional de Cancerología.

La UNAM asesorará y auxiliará al instituto en aspectos generales de control de calidad en equipos de radioterapia, radiodiagnóstico y medicina nuclear, así como en seguridad radiológica para el control y manejo de equipos generadores de radiación ionizante y de fuentes abiertas de radiación y de los desechos radiactivos generados.

En tanto, el Instituto Nacional de Cancerología proporcionará el espacio físico y contribuirá con mobiliario, herramientas e infraestructura. Además, favorecerá la formación de recursos humanos y colaborará con los programas de posgrado de la UNAM en el entrenamiento de alumnos en las técnicas de radioterapia, radiodiagnóstico, medicina nuclear e investigación básica. Dará de alta como Personal Ocupacionalmente Expuesto a la Radiación a los especialistas de la Universidad que colaboren en estas actividades.

Permitirá el uso de su equipo e instalaciones para fines de investigación y capacitación; coordinará la elaboración y firma de planes y convenios, les dará seguimiento y evaluará sus resultados; y vigilará que los objetivos se cubran en forma satisfactoria, al tiempo que formulará los tiempos de desarrollo del laboratorio.

Ambas instituciones permitirán el acceso de los participantes a sus bibliotecas, hemerotecas, servicios de información, así como a cursos, seminarios, simposios y otros eventos académicos. Para el adecuado desarrollo del acuerdo de colaboración, con vigencia de cinco años, se formó un Consejo Asesor integrado por un representante de cada instituto participante. *g*

# Aprueban terna para el CELE

**E**l Consejo Técnico de Humanidades, en su sesión extraordinaria efectuada el 5 de mayo, aprobó por unanimidad la terna para la dirección del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, la cual quedó integrada –en orden alfabético– por Maricela Colín Rodea, María Eugenia Herrera Lima y Alma Ortiz Provenzal.

## Maricela Colín Rodea

Maricela Colín Rodea es profesora de carrera titular A definitiva, en el Departamento de Lingüística Aplicada del CELE de la UNAM, desde 1998. Es investigador nivel I del Sistema Nacional de Investigadores. Actualmente se desempeña como responsable de la Maestría en Lingüística Aplicada en el Programa de Posgrado en Lingüística en donde coordina los proyectos de maestría y de intercambio institucional con universidades de América del Norte.

Obtuvo el grado de doctor en Lingüística Aplicada por la Universitat Pompeu Fabra, el Instituto Universitario de Lingüística Aplicada, de Barcelona, España en 2004, con la tesis "El insulto, un análisis pragmático-textual y su representación lexicográfica".

Realizó estudios de Posgrado en la Universidad Estadual de Campinas en San Paulo, Brasil. Siendo precursora en el estudio del portugués como lengua extranjera. Actualmente su trabajo de investigación se orienta al área de la lingüística aplicada, en líneas como interacción, lexicología, lingüística de corpus y estudios interculturales.

Durante el periodo 1990-1998 impartió las disciplinas de investigación salón de clase, sociolingüística, educación bilingüe y análisis del discurso en el programa de la Maestría en Lingüística Aplicada, impartida en el CELE de la UNAM.

Ha presentado trabajos en el área de la sociolingüística, discurso, estudios interculturales en foros nacionales e internacionales. Cabe mencionar el trabajo sobre "Inmigración: el tercer espacio", en 2001; Jornadas d'anàlisi crítica del discurs (ACD) Xarxa de Estudis del Discurs. Departament de Traducció y Filologia de la UPF, en Barcelona, España; o los trabajos presentados en el AILA'99, 12th World of Applied Linguistics Tokyo, "Communicative strategies and sociocultural identities: Spanish and Portuguese speech communities" y el de "The perception and comprehension of cultural elements by second language learners".

Entre sus publicaciones más recientes se encuentra el libro *El insulto: estudio pragmático-textual y representación lexicográfica*. Tesis de doctorado presentada en el IULA de la UPF en Barcelona en 2003,

publicado en la base de datos tdx@cbuc.es en la siguiente URL: <http://www.tdx.cecsa.es/TDX-1230103-114332/>

Además, *Contribuciones a la lingüística aplicada en América Latina*, y "La evaluación y el tratamiento del error: su contexto de evaluación", en la revista *Discurso, teoría y análisis*. Número especial dedicado a la interacción verbal en el salón de clases. D. Zaslavsky y H. Da Silva Gómes (edas.) Instituto de Investigaciones Sociales.

Actualmente es responsable de la Maestría en Lingüística Aplicada en el Posgrado de Lingüística, en el que participan el Instituto de Investigaciones Filosóficas, la Facultad de Filosofía y Letras, cuya sede es el CELE de la UNAM.

## María Eugenia Herrera Lima

Cursó la licenciatura en derecho en la Universidad Veracruzana, y se tituló en 1969 con mención honorífica. Realizó estudios de doctorado en derecho internacional público en la Université de Droit, d'Economie et de Sciences Sociales de París, Francia; estudió la licenciatura en letras francesas y la maestría en letras (lingüística hispánica) en la UNAM, y obtuvo mención honorífica en su examen de grado (1984).

Estudió el doctorado en lingüística hispánica también en la UNAM y recibió en su examen (1996) la mención honorífica; fue distinguida con la Medalla Alfonso Caso, que se otorga a los alumnos más destacados de su generación en el doctorado y pronunció el discurso en la ceremonia respectiva. Ha realizado estancias de investigación en l'Université René Descartes, en París, en el Departamento de Lingüística Aplicada y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en Madrid, España.

Desde 1980 es investigadora en el Centro de Lingüística Hispánica del Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM y actualmente es investigadora titular B de tiempo completo; es profesora de asignatura B en el Centro de Enseñanza para Extranjeros desde 1981, en Lingüística y Fonética. Participa en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico en el nivel C y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 1991.

Sus principales líneas de investigación han sido la dialectología del español culto y popular de la ciudad de México, y la lingüística aplicada en el área de enseñanza de lenguas y de planeación lingüística. Se ha desempeñado también como traductora de textos científicos. Ha dirigido diferentes proyectos de investigación en los que han participado diversas universidades nacionales y extranjeras.

Es autora y coautora de seis libros, 33 artículos publicados en revistas especializadas, dos reseñas, seis manuales de redacción y un libro de texto. En la UNAM ha sido profesora en el Centro de Enseñanza para Extranjeros y en la Facultad de Filosofía y Letras; ha impartido cursos de actualización en el CELE

y en la ENCCH. Ha sido profesora invitada en diferentes universidades del país, y en el extranjero en la Universidad de Montreal y en la Universidad de Concordia en Canadá. Asimismo, ha impartido cursos de actualización en la Escuela de Extensión en Hull, Canadá. Ha dirigido 11 tesis de licenciatura, dos de maestría y una de doctorado; actualmente dirige una tesis de licenciatura, dos tesis de maestría y una de doctorado; también forma parte del sistema de tutores del posgrado en lingüística y es miembro del comité tutorial de dos tesis de doctorado.

Ha participado en 44 exámenes profesionales y de grado. Ha sido asesora de diferentes instituciones educativas nacionales y extranjeras; de la Secretaría de Educación Pública, de la Secretaría de Relaciones Exteriores, como jurado en los comités de becas; y es asesor externo para calificar los posgrados y proyectos del Conacyt. Ha participado en 127 congresos, nacionales e internacionales. Ha impartido 30 conferencias de divulgación, tanto en el país como en el extranjero. Es miembro del Consejo de Redacción del Anuario de Letras (FFL-CLH-IIFL) y del comité editorial de la *Revista de Estudios de Lingüística Aplicada*. Ha pertenecido a diversos cuerpos colegiados: consejos internos, comisiones dictaminadoras del CEPE, CELE, y ENCCH, Consejo Técnico, comités académicos, Consejo Universitario y Comisión del Consejo Universitario para analizar el papel de la universidad en la enseñanza superior.

Es miembro, entre otras, de la Asociación de Lingüística y Filología de la América Latina, de la Asociación Mexicana de Lingüística Aplicada, de la Asociación Internacional de Lingüística Aplicada como representante de México y coordinadora de una Comisión Científica; y de la American Association of Teachers of Spanish and Portuguese.

De marzo de 2000 al 13 de mayo de 2001 fue subdirectora de Incorporación en la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM. A partir del 14 de mayo de 2001 es directora del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras.

## Alma Ortiz Provenzal

Nació en México en 1946. Estudió la licenciatura en Letras Modernas (Lengua y Literatura Inglesas) en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Obtuvo el grado de maestra en Lingüística Aplicada, de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM; en su examen recibió mención honorífica, fue distinguida con la Medalla Gabino Barreda que se otorga al alumno que obtiene el más alto promedio de su generación, así como el reconocimiento como Egresado Distinguido del Colegio de Ciencias y Humanidades. Ha realizado estancias de investigación en el College of Saint Mark and Saint John en Plymouth, Reino Unido.

En 1971 inició su carrera docente en la UNAM, en el Plan No. 7, Ezequiel A. Chávez, de la Escuela Nacional Preparatoria. Ingresó al Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras en octubre de 1979. Actualmente es profesor titular A de tiempo completo definitivo. Participa en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico en el nivel B.

Sus principales áreas de experiencia son la Evaluación y la Comprensión de Lectura en Lengua Extranjera, en las que ha profundizado para compartir dichos conocimientos en el posgrado, en la maestría en Lingüística Aplicada, en donde también ha impartido las materias de Metodología de la Investigación y Estadística.

Es docente en el Curso de Formación de Profesores y ha ofrecido numerosos cursos y talleres a profesores en servicio, tanto en el CELE como en universidades estatales, así como en colaboración con la Universidad de Exeter en el Reino Unido. Ha sido invitada para dictar 23 conferencias magistrales. Su principal línea de investigación es la Evaluación, sobre diseño de exámenes y sobre legibilidad textual.

Ha dirigido tesis profesionales de maestría y licenciatura y ha sido tutora de alumnos en el programa de la Maestría en Lingüística Aplicada; actualmente dirige dos tesis. Ha participado en 12 exámenes de grado.

Es autora y coautora de tres libros para Comprensión de Lectura en Inglés para diversas áreas académicas a nivel superior, una serie para aprendizaje de inglés en secundaria y otra para primaria. Cuenta con 16 contribuciones en revistas especializadas y ha realizado cuatro trabajos de compilación. Ha presentado 37 trabajos de investigación en congresos nacionales e internacionales.

Ha sido miembro de comisiones dictaminadoras, ha participado en jurados calificadores; ha sido consejera técnica y consejera interna. Ha sido invitada a colaborar en el Ceneval, en el Comité de Inglés; participó en el Comité Evaluador en el programa PAEHCSA, colaboró en la revisión de los Planes y Programas de Estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades y actualmente es representante de los profesores de tiempo completo en el Claustro Académico para la Reforma del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

En el CELE ha ocupado diversos puestos académico-administrativos: secretaria técnica del Departamento de Lingüística Aplicada, coordinadora de Evaluación y Certificación, y secretaria general. *g*

# ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO Y CONDICIONES PARA QUE LAS ENTIDADES ACADÉMICAS Y DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS SOLICITEN LA DISMINUCIÓN DEL PORCENTAJE DEL 20% DE LA PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL PROVENIENTE DE SUS INGRESOS EXTRAORDINARIOS

Dr. Juan Ramón de la Fuente, Rector de la UNAM, e Ing. Bernardo Quintana Isaac, Presidente del Patronato Universitario, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1º, 3º, numerales 3 y 4; 9º, 10 y 15 de la Ley Orgánica; 12, fracciones III y IV; 34 fracciones IX y X, y 36 del Estatuto General; y los numerales XXI inciso 4) y XXII inciso 5) del Reglamento Interior del Patronato Universitario, y

## CONSIDERANDO

Que la Universidad Nacional Autónoma de México tiene entre sus fines impartir educación superior y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

Que la reforma de la Institución es un proceso permanente, en el que todos los universitarios se encuentran comprometidos a tomar las medidas necesarias para mantenerla a la vanguardia de la educación, la investigación y la difusión de la cultura.

Que la Universidad realiza labores docentes y de investigación del más alto nivel académico, las cuales constituyen la condición indispensable para transitar por un sendero de crecimiento y desarrollo económico de nuestro país.

Que para la consecución de sus fines la Universidad requiere contar con mejores mecanismos para la distribución de sus recursos.

Que conforme al Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios, el 20% del total de los ingresos extraordinarios que perciban las entidades y dependencias universitarias forman parte del presupuesto general de la Institución.

Que resulta benéfico para las entidades y dependencias universitarias el poder participar en más proyectos que les permitan allegarse de ingresos extraordinarios y que puedan disponer de ellos para el desarrollo de sus programas académicos y de investigación.

En razón de lo anterior y con el objeto de brindar un apoyo eficaz y oportuno a las actividades sustantivas de la Universidad, he tenido a bien expedir el siguiente:

## ACUERDO

**PRIMERO.** El objeto del presente acuerdo es que las entidades académicas y dependencias administrativas universitarias generadoras de ingresos extraordinarios puedan contar con mayores recursos que les permitan desarrollar eficientemente sus programas académicos o de investigación. Para lograr lo anterior la Rectoría, a petición de parte, podrá disminuir el porcentaje del 20% de la participación institucional proveniente de ingresos extraordinarios, siempre y cuando estos recursos sean destinados a gastos de inversión.

Estos recursos no podrán ser utilizados, en ningún caso, para gasto corriente en las entidades o dependencias universitarias.

**SEGUNDO.** Acorde a las directrices generales establecidas en el artículo 17 del Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios, el procedimiento para que las entidades y dependencias universitarias puedan solicitar a la Rectoría la disminución del 20% de la participación institucional proveniente de ingresos extraordinarios, será el siguiente:

I. Solicitud, por escrito, del director de la entidad o dependencia

universitaria.

II. Indicar los proyectos a través de los cuales se justifique que los recursos serán destinados a gastos de inversión.

III. La petición deberá ser, previamente, analizada y aprobada por el órgano colegiado correspondiente –consejo técnico, interno o asesor–. Para el caso de dependencias que no cuenten con un órgano colegiado, se deberá contar con la aprobación de la instancia superior correspondiente.

**TERCERO.** Para efectos de la utilización de los recursos extraordinarios a que se refiere el presente acuerdo, se entenderá por:

**GASTO DE INVERSIÓN:** A las erogaciones en bienes, servicios y otros gastos diversos destinados a incrementar los activos fijos de las entidades y dependencias universitarias. Se identificará, entre otros, por los siguientes criterios:

- Se destina a realizar actividades que tienen por objeto crear, construir, conservar, mantener, instalar o reparar bienes inmuebles, así como a la adquisición de bienes muebles e inmuebles.
- Representa mejoras, adiciones o modificaciones importantes a la infraestructura dedicada directamente a la docencia, investigación y difusión de la cultura.
- Las adquisiciones de equipos para desarrollar proyectos de docencia o de investigación, previamente aprobados por el consejo técnico, interno o asesor, según corresponda.

**GASTO CORRIENTE:** Al conjunto de erogaciones destinadas a la adquisición de bienes, servicios y otros gastos diversos que realizan las entidades y dependencias universitarias, para atender sus actividades cotidianas. Se identificarán, entre otros, por los siguientes criterios:

- Contratación de personal.
- Servicios personales, becas y otros similares.
- Se destina a la adquisición de toda clase de bienes y servicios, cuya vida útil prevista es menor a un año o un poco mayor, y su costo unitario es relativamente menor.
- No forma parte de los activos físicos de las dependencias y entidades.
- Se utiliza para realizar actividades académicas o de investigación cotidianas y permanentes, así como para trabajos de conservación y mantenimiento menor.

**CUARTO.** Estos recursos estarán preasignados y sólo podrán utilizarse para financiar requerimientos específicos y serán intransferibles.

**QUINTO.** Para efectos de la liberación de los recursos a que se refiere este Acuerdo, será necesario que la entidad o dependencia cumpla puntualmente el entero de recursos, previo dictamen que emita la Contraloría.

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.** El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su publicación en *Gaceta UNAM*.

**SEGUNDO.** Se exceptúan del presente Acuerdo los ingresos generados por las entidades académicas que participen en los proyectos de la Torre de Ingeniería, debido a que estos ingresos se sujetarán a lo señalado en el artículo 20 de las Normas de Funcionamiento de la Torre de Ingeniería, publicadas en *Gaceta UNAM* el 7 de junio de 2001.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, DF, a 9 de mayo de 2005  
El Rector

Dr. Juan Ramón de la Fuente  
El Presidente del Patronato Universitario

Ing. Bernardo Quintana Isaac

# Convocatoria para Concurso de Oposición Abierto

## Facultad de Medicina

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 38, 40, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto, a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, para ocupar la plaza de Profesor de Carrera Asociado "B" de Tiempo Completo, No Definitivo, para trabajar en el Departamento de Salud Pública, en el área de Investigación Educativa en Salud Pública, con número de plaza 65006-29, con sueldo mensual de \$9,250.60, de acuerdo con las siguientes

### Bases:

a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes.

b) Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.

c) Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

### Pruebas:

a) Crítica escrita del programa académico de la asignatura de Salud Pública I.

b) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

c) Formulación de un proyecto de investigación: La Evaluación del desempeño docente de los profesores de Salud Pública del Plan Único de Estudios de la Carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría del Consejo Técnico, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, una solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- Currículum vitae en los formatos oficiales, con documentos probatorios.

- Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

- Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la misma Secretaría del Consejo Técnico, se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Al concluir los procedimientos establecidos, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato del profesor con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad Universitaria, DF, a 9 de mayo de 2005  
El Director  
Doctor José Narro Robles

## SECRETARÍA GENERAL

Dirección General de Administración Escolar

### Cambio de plantel reingreso (Nivel profesional en la misma carrera)

Se comunica a los alumnos interesados en tramitar su cambio de plantel reingreso en la misma carrera, que deberán solicitar el trámite por Internet en la siguiente página:

<http://www.dgae.siae.unam.mx>

ANTES DE SOLICITAR EL TRÁMITE, SE RECOMIENDA QUE EL ALUMNO CONOZCA EL PLAN DE ESTUDIOS DEL PLANTEL AL CUAL DESEA CAMBIARSE (NIVEL PROFESIONAL).

En virtud de que algunas carreras no cuentan con equivalencias académicas, al ingresar a la misma carrera en el plantel destino, el alumno iniciará sus estudios desde el primer semestre o primer año, según corresponda.

Con el propósito de consultar los requisitos y los planteles abiertos al trámite visitar la página:

<http://www.dgae.unam.mx/noticias/tramesco/tripticos/reingreso.html>

Las solicitudes se recibirán por Internet del 11 al 13 de mayo de 2005

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
FELICITA A:

**GUADALUPE ROSETE MOHEDANO**  
y  
**EDGAR GERARDO BLANCO ROSETE**

Por haber obtenido el diseño ganador del PRIMER LUGAR en el Concurso para la Medalla Conmemorativa del 300 Aniversario de la FES Zaragoza, el cual será acuñado y emitido con motivo de los festejos del trigésimo Aniversario.

También felicita calurosamente a

**ARTURO VALLE COLOAPA**  
Por haber obtenido el SEGUNDO LUGAR  
y  
**OMAR MOLINA GARCÍA**  
Por haber obtenido el TERCER LUGAR

De la misma manera, agradece a los otros 38 distinguidos participantes la dedicación, tiempo y trabajo invertido para nuestra Facultad, a todos ellos nuestro más sincero reconocimiento.

El diseño ganador:



El diseño es de tipo minimalista alusivo a la FES Zaragoza; presenta la letra Z, con la que se identifican los zaragozanos, ya que es y seguirá siendo la cuna de muchos universitarios, donde sus anhelos se han visto coronados, no sólo en el caso de los estudiantes, sino también en el de académicos y trabajadores, quienes día a día se cuentan orgullosos de ser zaragozanos.

Asimismo, de la Z se deriva el número 30, que corresponde a que treinta años representen una primera etapa de trabajo y el deseo de seguir colaborando y formando nuevas bases sobre las que se establecerán las pautas que dirijan esta Facultad. Se eligió la razón por la que se emite esta medalla con las palabras Aniversario y las fechas 1976, año de la fundación de la facultad y 2006, año en el que alcanzamos nuestro trigésimo aniversario. Finalmente se lee FES Zaragoza, con lo que se ubica espacial y temporalmente el motivo de la celebración.

En el reverso de la medalla aparece el escudo de la Universidad Nacional Autónoma de México, Institución de Educación Superior de la cual formamos parte integral.

## AVISO

Se informa a la Comunidad Universitaria, que a partir del 1 de mayo de 2005, la empresa; Optiprice, S.A. de C.V. proporcionará el servicio de Anteojos en sustitución de la empresa Especialistas Ópticos, S.A. de C.V., y la empresa Contamex, S.A. continuará prestando el servicio de Lentes de Contacto.

Atentamente

**SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
DIRECCIÓN GENERAL DE PERSONAL**

**Microcom Computers**

**Programa de Actualización Tecnológica**

**SU CRÉDITO APROBADO PARA  
ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO**

Único requisito laborar en cualquier área de la UNAM

**Promociones de la "Feria de Cómputo UNAM" a partir de hoy con fotocopia de:**

- Identificación
- Comprobante de domicilio
- Último talón de cheque

Instalación en su domicilio

Entrega Inmediata ●  
Impresora o maletín gratis ●  
Sin enganche ●  
Sin aval ●  
Pagos Fijos ●  
Hasta 24 meses ●

**12 Meses Sin Intereses en Equipos Participantes**



**DELL** **TOSHIBA** **hp** **COMPAQ** **SONY®** **VAIO**

● Solicite la visita de uno de nuestros representantes ● Contamos con módulo en el Departamento de Personal

**Tel. : 85 02 33 93 al 96  
044 55 15 73 35 69**

Chivas ?  
Pumas ?

## Reconocimientos



La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas entregó reconocimientos a los atletas auriazules que obtuvieron medallas en la Universiada Nacional 2005, celebrada en Toluca, donde la UNAM ganó 27 preseas: cinco de oro, 10 de plata y 12 de bronce.

S  
E  
T  
E  
R  
O  
E  
P  
E  
D

El equipo se suma a Universidad Oro y Pumas Acatlán, en ONEFA, ya UNAM Azul, en Fadamac

## Leones FES Cuautitlán busca nuevos horizontes

JAVIER POSADAS  
Luego del tricampeonato conseguido en el Torneo Interfacultades de Fútbol Americano en la UNAM, la gestación de una cuarta intermedia universitaria en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán era, más que un deseo, un derecho para la comunidad de ese *campus* del norte de la ciudad.

El mes pasado, Leones de la FESC inició un nuevo reto: competir en una liga externa de categoría Intermedia con el ciento por ciento de alumnos del *campus*, quienes cumplen los requisitos de elegibilidad.

Football México es la liga que acoge a Leones, equipo que se suma a Universidad Oro y Pumas Acatlán, en ONEFA, y a UNAM Azul, en Fadamac, para portar los colores de la institución en el emparillado nacional.

El reto es mayor, pues gran parte de los elementos del roster felino no tienen la experiencia de otros conjuntos, lo que suplirán con la garra y el coraje que siempre ha caracterizado al conjunto azul y blanco, y que le valió obtener el cetro del Interfacultades por tres años consecutivos: 2002, 2003 y 2004.

Leones ha enfrentado a equipos como Búfalos de San Luis Potosí, ante el que cayó 0-38 y a Venados Grises de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, que venció 8-0. En puerta está el compromiso ante Correcominos de la Autónoma de Tamaulipas.



Leones buscará rugir ahora en otros terrenos. Fotos: Raúl Sosa.

La clave para los de Cuautitlán ha sido el apoyo de Juan Antonio Montaraz, director de esa unidad multidisciplinaria, quien ha confiado en el proyecto de Leones y ve en el emparillado un deporte meramente formativo para su comunidad. También el excelente trabajo del *staff* del *head coach* Eduardo Sánchez, conformado por Jesús Acosta, Michel Morales, Horacio Peralta y Fidel Hernández, reconocidos por su labor en el desaparecido conjunto de Vietnamitas de Prepa 9, que ganó varios títulos y finales de Intermedia, en la década de los 80, y principalmente el orgullo y convicción de los jugadores y exjugadores del equipo de la FESC, quienes incluso han cooperado económicamente para el registro del conjunto en

la liga y para financiar los viajes que tendrá durante la campaña.

En este inicio Leones ha mostrado una gran defensiva que manió durante más de tres cuartos a sus oponentes. En la unidad, Jorge Palomo y José Hernández destacaron en la defensa aérea y a presión al mariscal de campo rival, respectivamente. En el ataque, Jared Rojas ha despuntado como un buen prospecto en la ganancia de yardas por tierra, así como Jaizinho López, *quarterback* titular en la campaña debut de Leones.

Leones continuará este fin de semana su camino hacia el título de Football México, donde seguramente buscarán rugir por su *campus* y por la UNAM. *g*

# La esgrima, texto de consulta obligada para especialistas

*Cumplidos décadas de informar sobre la destreza para manejar florete, sable y espada*

RENÉ VARGAS\*

La esgrima, un deporte de historia milenaria, algunos la definen como el arte de manejar el florete, el sable y la espada, cuyo objetivo es tocar al contrincante con una de estas armas; tocar sin ser tocado, simulando un duelo real.

Es un deporte olímpico de combate con altas exigencias de coordinación y un elevado nivel de resolución inmediata en las acciones que se presentan en el mismo. Es también una actividad sociomotriz de oposición, en el que predominan los sistemas anaeróbicos.

Sobre esta disciplina, Andrés Llorente Izquierdo escribió el libro *La esgrima*, obra de 118 páginas que publicó la UNAM en 1985, con un tiraje de tres mil ejemplares. En este trabajo colaboraron Imelda Tinoco Q. y Manuel Sánchez M. Este último tuvo a su cargo el diseño de las viñetas.

Este año se cumplen dos décadas de la publicación de dicha obra, escrita por un hombre con un profundo amor al deporte universitario. Sin duda es un texto de consulta para los estudiosos de la esgrima y del deporte de la UNAM. Es poca la literatura deportiva especializada en español sobre esta actividad, y menos aun la escrita por mexicanos.

Como lo declara el autor en el prólogo, la obra es un homenaje y reconocimiento a Óscar Mauro

Camacho Huerta, decano de la esgrima en la Universidad. En el libro se tratan diferentes temas que van desde su definición hasta relatar cuál ha sido su evolución histórica, así como su desarrollo en México y en la UNAM.

La obra describe las características físicas y técnicas de las armas: el florete, el sable y la espada; el aparato marcador eléctrico y cómo se juzga un asalto. En otro apartado define la terminología empleada en este deporte.

También refiere las principales posiciones y movimientos esgrimísticos. Aborda temas como la organización de este deporte y de la Asociación de Esgrima en nuestra casa de estudios. En otro capítulo trata el impulso a la esgrima infantil y de Pumas.

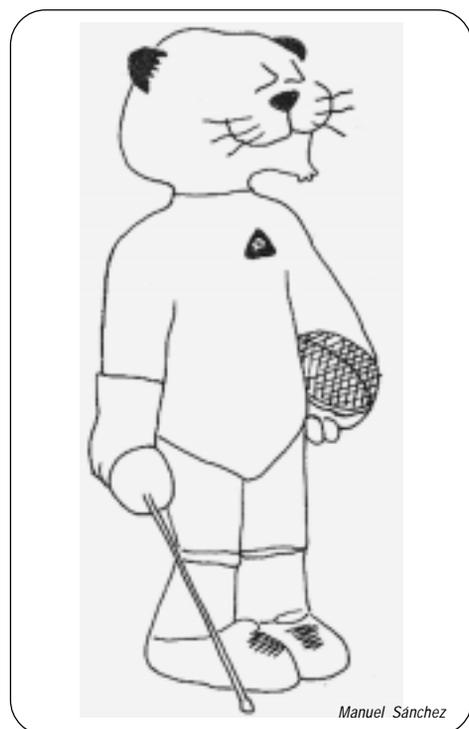
Al final explica cuáles son las características físicas y psíquicas del esgrimista, el sistema de entrenamiento y el programa de trabajo.

Andrés Llorente Izquierdo, ingeniero civil, egresado de la UNAM y académico de Actividades Deportivas, actualmente jubilado, fue entrenador nacional en jefe para los X Juegos Mundiales Universitarios de 1979, en México; miembro del Comité Organizador del XXVIII Campeonato Nacional de Esgrima en México, en 1975; miembro fundador del Centro de Educación Continua de Estudios Superiores del Deporte (CECESD), en 1987, coordinador general y docente de esgrima del mismo. También fue presidente de la Organización Nacional Estudiantil de Esgrima del Condde, de 1980 a 1988.

Además del libro reseñado ha publicado artículos para periódicos y la Revista *Puma* de la UNAM, de 1976 a 1985. Participó con un trabajo editado en *Ciencia y Deporte* del Centro de Comunicación de la Ciencia, en 1990. Participó en el texto *Pensamiento y obra de los universitarios en el deporte*, el cual se publicó durante la administración de Rogelio Rey Bosch, en 1988.

Elaboró los Estatutos y Reglamentos de la Asociación de Esgrima de la UNAM; el Estatuto de la Organización Nacional de la Esgrima Estudiantil del Condde, así como el Programa Pedagógico para el Desarrollo de la Esgrima en la UNAM, y un Manual de Ética del Deporte en la UNAM en 2000, entre otros trabajos. *g*

\*Centro de Educación Continua de Estudios Superiores del Deporte.



## Ajedrez

ALEJANDRO ALBARRÁN

### Napoleón en Rusia II

*"Capturar al rey rival es el fin último de la partida aunque no lo primero".*  
Wilhelm Steinitz

Del arcón de mi abuelo traemos la segunda parte del problema mundialmente conocido sobre la histórica retirada del general Napoleón Bonaparte cruzando el río Berezhina, afluente del Dnieper, en la región correspondiente a la actual Bielorrusia (diagrama).



*Juegan las blancas y dan mate en 12 movimientos.*

Del mismo ajedrecista A. D. Petrov, autor de la primera versión sobre este tema y que ya presentamos, observaremos ahora de una forma más clara y eficaz, la senda correteada que la caballería cosaca —representada por los caballos blancos— le impone al monarca negro. Empezamos: 1.-Cg5+ Rg8, 2.-Ch6+ Rf8, 3.-Ch7+ Re7, 4.-Cg8+ Rd7 5.-Cf8+ Rc8 6.-Ce7+ Rb8, 7.-Cd7+ Ra7, 8.-Cc8+ Ra6, 9.-Cb8+ Rb5, 10.-Ca7+ Rb4 ¿Se escapó Napoleón? Para nada, todavía hay patadas de mula que lo alcanzan... 11.-Ca6+ Ra3, 12.-Cb5 mate. Hay varios detalles importantes a destacar en esta brillante composición, basada en el hecho real de la contienda entre los emperadores de Francia-Rusia en 1812. Como por ejemplo el sacrificio de la infantería rusa en aras del desgaste causado al otro bando (note suspicaz lector que en la posición de las blancas no hay peones, ni uno solo). El rol que juega la caballería en toda la persecución recordando justamente que Napoleón tenía especial predilección en el campo de batalla por este cuerpo castrense, así como también el eficaz papel de los generales, representados por los alfiles blancos en d4 y d5 y donde Kutuzov, ocupando la gran diagonal que lleva hasta el monarca blanco, en h1 alias el zar Nicolás, dirige las operaciones en campaña.

Para concluir, hay quien asegure que el triunfo en la escena descrita no se debe a Kutuzov y compañía sino a otros dos factores bien conocidos por todos los escolares que revisan desde sus pupitres la historia europea. Los alfiles tan impolutos que vimos no estaban al servicio del emperador sino de Dios o la naturaleza propiamente dicho. Eran llamados *Enero* y *Febrero*, y hasta la fecha dan lugar a crudos inviernos rusos. ¿Entendió la lección? *g*

alexalbarran@yahoo.com

**P**ara demostrar los beneficios que ofrece el kendo y su uso en la vida cotidiana como un arte de defensa personal, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán realizó la semana pasada una exhibición de esta disciplina a cargo de Guy Warnor.

Juan Carlos Torres Peña, coordinador de Actividades Deportivas de la FESC, inauguró el evento en el auditorio de extensión universitaria, con una breve historia sobre el milenar arte marcial que desarrollaron los legendarios samurais durante la edad media en Japón.

Al evento asistieron dos niños kendoístas ataviados con trajes tradicionales de ese país. Después de la explicación, ellos demostraron su habilidad con un sable hecho de cuatro tiras de bambú unidas por un cordón, simulando ser de metal como los utilizados por estos singulares guerreros orientales. Lanzaron estocadas y golpes a corta distancia, lo que les exigió fuerza y destreza a lo largo del combate.

Debido a la vulnerabilidad de la población ante la violencia que se vive actualmente en México, el profesor Warnor recomendó aprender algunas técnicas fáci-

# Exhibición de kendo en la FES Cuautitlán

*Esta disciplina desarrolla la parte física y espiritual del individuo*



les y de múltiples combinaciones para que una persona en desventaja de fuerza pueda defenderse ante alguien de mayor corpulencia.

El kendo, explicó, es una discipli-

na que contribuye a desarrollar la parte física y espiritual del individuo, por medio de un conjunto de reglas basadas en el *bushido*, antiguo y estricto código de los samurais. Esto

se manifiesta en la vida diaria del kendoísta, al mantener un equilibrio con su entorno social y un profundo respeto al maestro y a los contrincantes. *g*



**UNAM**

**Dr. Juan Ramón de la Fuente**  
Rector

**Lic. Enrique del Val Blanco**  
Secretario General

**Mtro. Daniel Barrera Pérez**  
Secretario Administrativo

**Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez**  
Secretaria de Desarrollo Institucional

**Mtro. José Antonio Vela Capdevila**  
Secretario de Servicios a la Comunidad

**Mtro. Jorge Islas López**  
Abogado General

**Lic. Néstor Martínez Cristo**  
Director General de Comunicación Social

**Lic. Rodolfo González Fernández**  
Director de Información

**Gaceta**

**Director Fundador**  
Mtro. Enrique González Casanova

**Director de Gaceta UNAM**  
Lic. Víctor Manuel Juárez Cruz

**Subdirector de Gaceta UNAM**  
David Gutiérrez y Hernández

**Coordinador**  
Hernando Luján

**Redacción**  
Elvira Álvarez, Guillermo Baltazar, Olivia González, Rodolfo Olivares, Cynthia Uribe, Arturo Vega y Cristina Villalpando

**Gaceta UNAM** aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-14-52 ext. 832, fax: 5622-14-56. Número de expediente 89/06517; Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: Editoriales de México, S.A. de C.V., (División Comercial) Chimalpopoca 38, Col. Obrera, CP. 06800, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 275/90, expedido por la Dirección General del Derecho de Autor. Editor responsable: Lic. Néstor Martínez Cristo. Distribución: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 3,806

