

ACADEMIA

Avanza la degradación de los bosques

## Peligra la reserva de la mariposa monarca, alerta un investigador

⇒ 10

CULTURA

## Coedición de la Universidad y el Fondo Nacional para las Artes de Estados Unidos

*Lo que cuenta el vecino...*, muestra cuentística de 15 narradores estadounidenses

⇒ 15

Ciudad Universitaria  
28 de abril de 2008  
Número 4,068  
ISSN 0188-5138

**UNAM**  
ideas en Libertad

# Gaceta

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



► Tecnología de científicos de la Facultad de Química para reutilizar el líquido

# Desarrollan sistema económico y eficaz para tratar aguas grises

► Evitaría el desperdicio de hasta 200 litros diarios por habitante ► Podría aplicarse en casas particulares y unidades habitacionales

⇒ 11

## DÍA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS



La UNAM lo celebró con diversas actividades que tuvieron gran afluencia de público.

Foto: Juan Antonio López.

⇒ 6 y 16

### ACADEMIA

Año internacional

La Gala de Gea, la Madre Tierra, en la Plaza de las Tres Culturas

Festejo universitario de divulgación científica ⇒ 12

### VOCES ACADÉMICAS

León Olivé

La diversidad cultural y el pluralismo

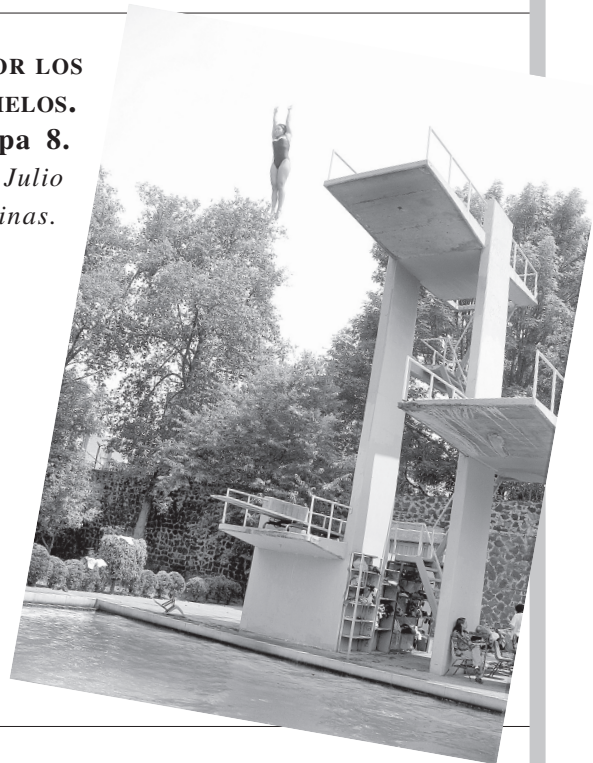
⇒ 14

# Gaceta ilustrada



**MONÓLOGO DE EINSTEIN.** En Económicas.  
*Fotos: Juan Antonio López.*

**POR LOS  
CIELOS.**  
**Prepa 8.**  
*Foto: Julio  
Salinas.*



**CEPE. Taller Universitario de  
Danza Folklórica.** *Foto: Fernando Velázquez.*



**MATERIALES.** Laboratorio de Polímeros.



**PRÁCTICAS.** Midiendo la radiación solar.



Juan Gómez muestra su obra plástica.

El Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades conjuntó divulgación académica y cultura

**E**l Instituto de Investigaciones Económicas organizó el Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades, espacio itinerante que incluyó la presentación de ponencias de divulgación científica, mesas redondas, exposiciones de fotografía, pintura y escultura; música, danza y teatro, entre otras actividades.

En la inauguración, Estela Morales Campos, coordinadora de Humanidades, destacó que el encuentro refleja la realidad de las sociedades plurales, diversas y multiculturales; las distintas manifestaciones deben estar presentes cotidianamente.

Por su parte, Jorge Basave, titular de Investigaciones Económicas, subrayó que se proporcionó conocimiento y placer estético al estar en contacto con temas de las ciencias duras, y presenciar teatro y videos sobre danza.

A su vez, Raymundo Cea, director del Instituto de Química, recordó que esta iniciativa, institucionalizada en la Universidad, surgió por el impulso de un antiguo miembro del Taller Coreográfico de esta casa de estudios, Ángel Mayrén.

Luego, con el apoyo de los titulares de diversos institutos de la UNAM, recalcó, se propuso formar un foro de reflexión y alertar a la comunidad sobre la necesidad de poner fin a la desarticulación entre los subsistemas.

#### La percepción social

En la mesa redonda Percepción Social de la Ciencia y las Artes, Ramiro Jesús Sandoval, secretario de Servicios a la Comunidad, dijo que se vive en una época donde se produce la medicalización de la vida y de la sociedad.

La medicina y la ciencia moderna aplicada a ella han sobrepasado los límites de

## Se vive la obsesión por una salud perfecta

la enfermedad y abarcan múltiples cuestiones que hasta hace sólo unos años no se consideraban siquiera en este campo, incluyendo no sólo diversas fases de la vida, sino también aspectos como infelicidad, soledad, desempleo y la imposibilidad de acceso a la educación superior, entre otros. Ello se confunde con dolencias, consideró.

También se vive en una sociedad donde se priorizan los valores de eficacia, velocidad, inmediatez, rendimiento y beneficio, donde la previsión y el control son ejes fundamentales de una pretendida seguridad frente a miedos y riesgos que, además, no se conocen con certeza, dijo.

La enfermedad, el dolor, los daños inherentes a un padecimiento o sus secuelas, y la muerte misma, resaltó Ramiro Jesús, son vistos como el enemigo a abatir, sin negociación alguna.

La obsesión por una salud perfecta, sobre todo en los países desarrollados, se ha convertido en un factor patógeno predominante; ni vejez ni dolor ni muerte se olvidan, de modo que el rechazo al arte de sufrir es la negación misma de la condición humana, enfatizó.

Por su parte, Peter Krieger, especialista del Instituto de Investigaciones Estéticas, expuso que en tiempos en que se cumple el sueño de la manipulación genética, más que nunca es necesario reflexionar sobre la magnitud ética de la investigación científica y la apariencia visual en los discursos públicos, es decir, en sus dimensiones estéticas.

Muchos resultados y logros de la ciencia no son comunicables fuera del pequeño círculo de expertos y, por eso, la complejidad se transforma en imágenes explicativas, alertó.



El Coro Estudiantil Universitario. Fotos: Francisco Cruz.

Entre otros aspectos, los estudios actualizados se dedican no sólo a entender el arte, sino además todos los tipos de fenómenos visuales que conforman una cultura, añadió. Casi todos los resultados científicos pasan por el filtro de la expresión y la presentación visual en gráficas ilustrativas, fotografías microscópicas o en configuraciones en la pantalla de la computadora. No sólo ilustran los contenidos de la investigación sino que también los enfocan, los agudizan y, aún más, los manipulan.

La imagen de la ciencia es un catalizador con estructuras propias, cuyo análisis es tarea de las investigaciones estéticas, puntualizó Peter Krieger.

En su oportunidad, Julieta Fierro, integrante del Instituto de Astronomía, habló de la búsqueda de la felicidad como motor de la vida. Esa condición es relativa, pero algunos de los factores que provocan la dicha son los amigos, la familia y el altruismo, como regalar conocimiento mediante la divulgación de las diferentes ciencias.

### Genoma humano

En el encuentro, Alicia González, investigadora del Instituto de Fisiología Celular, dictó la conferencia ¿Qué y Cómo es el Genoma Humano?, y explicó que se trata del conjunto de genes que constituyen o dan su característica a una determinada especie.

Científicamente, dijo, se ha estudiado el desempeño de los genes humanos y se conoce la función de la mitad de ellos, pero se desconocen las actividades del 41.7 por ciento.

De ello, se aprendió que el genoma está formado por tres mil millones de pares de bases, contiene 25 mil genes y sólo se sabe la tarea de la mitad de los mismos. Asimismo, aseguró que igual proporción contienen largas secuencias de ADN repetidas y que todos los seres humanos son 99.9 por ciento idénticos y, sin embargo, se distinguen entre sí.

Conocer su estructura permitirá el diseño de fármacos, sostuvo, para que se actúe en el gen específico, señaló la especialista en genética molecular.

Sin embargo, si bien la secuenciación del genoma humano es una herramienta importante, también existen peligros y debe evitarse la discriminación basada en ese conocimiento. Por ello, advirtió, la bioética desempeña un papel fundamental y es la filosofía de este tiempo la que permite entender qué quiere decir, en términos racionales, el genoma humano secuenciado.

### Actividades culturales

También fue inaugurada la exposición de arte visual *Convergencias y discrepancias*, se tuvo la intervención del Coro Estudiantil Universitario, formado por alumnos de licenciatura y posgrado, y se efectuaron el *Monólogo de Albert Einstein*, los conciertos de clavecín y chelo, de *Entre tango*, y el de piano blues *Dulzura del espíritu*, así como la proyección del video del ballet *La consagración de la primavera*, del Taller Coreográfico de la UNAM. *g*

Laura Romero / Pía Herrera / Raúl Correa

# Física y matemáticas, dos de mis amores

Marcos Moshinsky, el destacado científico mexicano, revela parte de su vida y pensamiento



El físico universitario.

Fernando Guzmán

**A**lguna vez, en presencia de un puñado de amigos, Marcos Moshinsky Borodiansky hizo una analogía entre sus clases en la Facultad de Ciencias y en el Instituto de Física de la UNAM, y un partido de tenis: “Al principio, un estudiante suele no devolver la pelota o la lanza suavemente a lugares previsible; pero cuando la devuelve fuertemente, y a sitios inesperados, sé que estoy frente a un verdadero investigador en ciernes...”

Si su aula entonces era algo así como una cancha de tenis, su cubículo en el Instituto de Física es un laboratorio, una oficina, una sala de juntas, una biblioteca y, a veces, también un aula... Aquí, en un largo pizarrón, el gran físico teórico mexicano, de tradición judía, despliega su pensamiento en ecuaciones sólo para iniciados.

De las paredes cuelgan dos retratos: Moshinsky con el papa Juan Pablo II y con René Drucker Colín, y carteles del centenario de Niels Bohr y de un simposio sobre Eugene Wigner.

Apilados aquí y allá, hay libros y revistas de su especialidad, uno que otro libro de su autoría, como *Tables of transformation brackets* y *The harmonic oscillator in modern physics*, pero también otros como *El Tratado de Guadalupe Hidalgo 150 años después...*

Quizá porque el pasado puede verse internamente, pero no tocar, Marcos Moshinsky habla en ocasiones con los ojos cerrados. Mientras juguetea con un lápiz entre los dedos, responde con puntualidad a las preguntas.

### ¿Cuándo y dónde nació?

Nací en 1921 en Ucrania, en la antigua URSS. En busca de mejores horizontes mi familia emigró a Inglaterra y luego al Medio Oriente, antes de arribar a México en 1927. Mi infancia transcurrió en la colonia Roma.

### ¿Cómo descubrió su vocación por la física?

Diódoro Velázquez, mi profesor de trigonometría en la secundaria 3, fue quien descubrió mi habilidad para las matemáticas. Al terminar la preparatoria en San Ildefonso, me sentí enfermo. Un diagnóstico impreciso y la recomendación de descanso para sanar me llevaron a Nueva York, donde trabajé como obrero textil en la fábrica de un amigo de mi padre. En 1940 regresé a México y me inscribí en las carreras de Física y Matemáticas, en la Facultad de Ciencias de la UNAM, que entonces estaba en el Palacio de Minería. En esa época, los primeros dos años coincidían con los de la carrera de Ingeniería Civil, pero los dos últimos tenían ya un programa diferente.

### ¿Qué puede decir de los profesores que lo marcaron en esos años?

Algunos de mis mejores profesores fueron Alfredo Baños (en física teórica) y Alfonso Nápoles Gándara (en cálculo, análisis y variable compleja). Manuel Sandoval Vallarta, quien acababa de regresar del Instituto Tecnológico de Massachusetts, asesoró mi tesis sobre la propagación de ondas elásticas, con la que obtuve mi grado de físico en 1944.

### Luego estudió en la Universidad de Princeton, ¿no es así?

Sí. Por recomendación de Salomón Lefschetz, matemático estadounidense de origen ruso, fui becario en la Universidad de Princeton, donde me gradué como maestro y doctor, y donde tuve la fortuna de ser discípulo de Einstein y de Eugene Wigner, quien tiempo después ganaría también el premio Nobel de Física.

### ¿Cómo viviríamos sin el desarrollo de la física?

La ciencia ha modificado más nuestra vida que cualquier actividad humana. Hace 400 años, incluso menos, no se tenía luz eléctrica, radio, televisión, computadora... Gracias a la biología, pero también a la física (ahí están los rayos X), se pueden controlar algunas enfermedades.

### ¿Un físico nace o se hace?

Para ser físico teórico es fundamental nacer con la capacidad de razonamiento abstracto, la cual permite comprender las matemáticas; también

hay que ser perseverante y tener gusto por lo que se hace. Por otro lado, para conservar la fidelidad a la vocación es vital mejorar las condiciones de trabajo, mantenerse en contacto con personas de su medio y renovar temas y proyectos.

### ¿Se divierte con la física?

Sí, porque es una actividad creativa que permite entender por qué sucede algo de cierta forma y no de otra. Me sorprende también eso que llaman *cucaracheo relativista*, que tiene que ver con la física cuántica. Es como una rendija en la pared que parece inofensiva; pero si en sus cercanías se pone comida, empiezan a salir cucarachas de ella. Así, cuando se pone una interacción, empiezan a surgir otras.

### ¿Un mexicano podría ganar pronto el premio Nobel de Física?

Es difícil predecirlo, porque ese premio se da por un descubrimiento importante e inesperado, como sucedió con la mecánica cuántica, que significó una separación con respecto a la manera de pensar derivada de la mecánica newtoniana. No obstante, algunas contribuciones mexicanas en física son comparables a las de otros países.

### Usted ha sido un caminante tenaz a lo largo de su vida. ¿Al andar se hace camino?

Cuando se hace ciencia, uno anda y a la vez abre camino para que otros puedan andar más rápido y llegar más lejos.

### ¿Coleciona algo?

En mi casa tengo una colección de cerca de 15 firmas de premios Nobel, aunque en ella hay algunos colados. La idea original era tener firmas de físicos. Desde hace décadas las colecciono no para lucirme, sino para recordar quiénes han estado en mi casa.

### ¿Cree en alguien o en algo?

Yo soy un judío no creyente. No creo en las religiones ni en las ideologías porque no resisten

---

Recuerdo a Moshinsky parado frente al pizarrón, ejecutando con virtuosismo un concierto matemático lleno de armonía; con ese don de reducir los problemas a su forma más simple, analizando paso a paso la esencia del fenómeno estudiado, dijo Alejandro Frank, director del Instituto de Ciencias Nucleares

---

el rigor analítico de la ciencia, que sí hace milagros. Por ejemplo, el hecho de enviar un correo electrónico a través de 10 mil kilómetros por el espacio y ver que llega casi inmediatamente después, es un milagro científico porque puede comprobarse.

### ¿Qué es la muerte para usted?

La muerte no es tránsito a nada, sólo permite renovar la capacidad de la vida. Una vida indefinida sería aburrida. La muerte es inevitable, así como los nacimientos también son inevitables, aunque éstos podrían detenerse...

### Si tuviera mucho poder, ¿qué le gustaría hacer?

Si tuviera el poder de Dios, si es que existe, acabaría con dos cosas: las guerras y la pobreza extrema.

### Trayectoria

Investigador emérito de la UNAM, Marcos Moshinsky es autor de cinco libros, de más de 300 artículos científicos y de más de 300 artículos periodísticos.

Ha recibido, entre muchos otros, los premios Nacional de Ciencias y Artes (1968), el Luis Elizondo (1971), el UNAM de Ciencias Exactas (1985; lo donó a los damnificados del sismo de septiembre de ese mismo año), el Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica (1988), y de Ciencias de la UNESCO (1997), así como la medalla Eugene Wigner (1998), considerada la máxima distinción en el área de la simetría y la teoría de grupos, y el galardón Justo Sierra, el mayor reconocimiento académico que otorga la UNAM.

Pertenece a más de 11 academias científicas de todo el mundo y es fundador de la Escuela Latinoamericana de Física. Ha dirigido más de 50 tesis de licenciatura, maestría y doctorado, y participado en la formación de tres generaciones de científicos. Ha sido un defensor acérrimo de la UNAM.

### Su obra

Marcos Moshinsky simplificó radicalmente la forma de hacer cálculo en física nuclear. Con Tomas Brody publicó la obra *Tablas de paréntesis de transformación*, un clásico en la investigación de física nuclear.

Sus estudios de las simetrías de las leyes básicas de la naturaleza han facilitado el mejor conocimiento de la física cuántica, la cual rige el comportamiento de los átomos, de sus núcleos y de las partículas elementales.

Ha hecho que la teoría de grupos tenga impacto en casi todas las ramas de la física. Actualmente trabaja en un modelo relativista para los quarks de las partículas elementales y en un modelo alternativo de derivación del propagador de Feynman. *g*

**P**or tercer año consecutivo se celebró el Día Nacional de los Jardines Botánicos con activa participación de la UNAM.

Javier Caballero Nieto, jefe del Jardín Botánico del Instituto de Biología—el más importante de México y uno de los más relevantes en Latinoamérica—, aseguró que en este espacio hay más de mil 200 especies diferentes y más de cinco mil especímenes, y está en proceso la realización del inventario de algunas de las colecciones.

La riqueza florística del país no es completamente conocida. Hay polémica respecto al número, que va de las 22 mil a las 30 mil especies, según algunos autores. En cualquier caso, argumentó, es una de las cinco naciones con mayor diversidad.

Uno de los principales retos del Jardín Botánico es la resolución de los problemas técnicos para mantener un conjunto tan amplio de plantas en un ambiente como el de la Ciudad de México, donde se registra lluvia ácida y hay una enorme cantidad de plagas, entre otros factores desfavorables.

También tiene que enfrentar su propio crecimiento, advirtió. Se necesitan más y mejores académicos, especializados en este tema.

Por otro lado, señaló, debe atraerse a un público cada vez mayor e interesarlo en el tema, para generar conciencia sobre la importancia de la diversidad vegetal y la necesidad de la conservación. Anualmente se contabilizan entre 50 mil y 60 mil visitantes, la mayoría escolares.

Explicó que un jardín botánico, en el sentido moderno, es una colección de plantas vivas organizadas con criterios científicos y debidamente documentadas en cuanto a su procedencia, colector y fecha de recolección.

Sus tres funciones principales, son: la primera, y más conocida, ser espacios educativos. Los acervos sirven como instrumento orientado a la enseñanza, tanto formal como informal, sobre todo en aquellos temas que tienen que ver con la botánica en general.

Otro de los cometidos, destacó Javier Caballero, es que son centros

PÍA HERRERA



Es la tercera edición de este festival. Fotos: Francisco Cruz, Juan Antonio López y Fernando Velázquez.

## Celebración del Día Nacional de los Jardines Botánicos

### México es una de las cinco naciones con más diversidad

de investigación donde se realizan estudios taxonómicos, biotecnológicos y etnobotánicos, por mencionar algunos.

El tercer objetivo, que ha cobrado importancia sobre todo en las últimas décadas, es el de ser núcleos para la conservación *ex situ* de plantas con algún nivel de riesgo. En el mundo hay un movimiento importante en ese sentido, con el planteamiento de que si estas especies desaparecieran por algún evento catastrófico, los jardines podrían ser los únicos reservorios donde el germoplasma estuviera disponible para reintroducirlo en los hábitat naturales.

Adicionalmente, el Jardín Botánico del Instituto de Biología, desde su creación hace 49 años, tuvo el objetivo particular de representar la gran riqueza botánica de México, de mostrar al público visitante la variedad vegetal en el país, desde los desiertos del norte hasta las selvas del sur, refirió.

Por tanto, dijo, una de las prioridades es el fortalecimiento y desarrollo de las colecciones científicas, especialmente de algunas familias características. En total, hoy día cuenta con 15, que son de dos tipos: taxonómicas (yucas y dasilirios, cactáceas, opuntia, orquídeas, crasuláceas, agaváceas, dhalia, medicinales y ornamentales) y temáticas (rupícolas, arboretum, jardín demostrativo, jardín del desierto, acuáticas y plantas tropicales).

Incluso, apuntó, dos son consideradas nacionales: agaváceas y crasuláceas, porque en ambos casos está representada más de 60 por ciento de la riqueza del territorio; de éstas últimas, el país es el segundo centro de diversidad mundial.

Esta labor ya ha reportado resultados. Por ejemplo, integrantes del Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales de este jardín generaron estudios únicos en el planeta, con los

cuales se logró la regeneración de la planta del chocolate o *Cosmos atrosanguineus*, la orquídea *Bletia urbana* y la cactácea *Mammillaria san-angelensis*.

Detrás de las áreas de exhibición hay un gran trabajo, como los programas de cultivo y de propagación, que tienen como uno de sus principales propósitos reponer en las jardinerías los ejemplares que se mueren, dañan o plagan. Esta labor es la base para intercambiar material con otros jardines botánicos y hace posible proyectos de repoblamiento y programas de comercialización, a pequeña escala, de variedades en peligro de extinción, puntualizó.

Se desarrolla investigación que muchas veces incorpora los métodos más modernos de estudio en distintas líneas, como la relacionada con la biotecnología y la base de datos más importante de plantas útiles mexicanas, precisó Javier Caballero.

La perspectiva del Jardín Botánico de la UNAM, por tanto, es optimista. Aseguró: "Puede esperarse un crecimiento efectivo en el número y tipo de público que lo visite en los próximos cinco a 10 años", y se tiene buena posibilidad de fortalecer las actividades de conservación, investigación y educación.

A partir de 2005, cuando se incrementó y reorganizó la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, este espacio pasó a ser parte formal del mismo como zona de amortiguamiento. Desde entonces se definió la superficie y los límites. Tiene 12.7 hectáreas, 3.5 habilitadas como zonas de exhibición al público, y el resto con invernaderos de trabajo, instalaciones de investigación y vegetación natural.

### Líder latinoamericano

El Jardín Botánico de la UNAM—el segundo más antiguo de México en la época moderna—de acuerdo con Teodolinda Balcázar, jefa del Departamento de Difusión y Educación, es también líder en los ámbitos nacional y de América Latina en cuestiones de instrucción ambiental.

Es uno de los que tiene mayor reconocimiento mundial, por los programas dirigidos a diferentes tipos de público. Recibe alrededor de 50 mil visitantes al año, y en el área de difusión se atienden entre 10 mil y 12 mil personas con visitas guiadas, dijo.

Representa un aula natural, un espacio vivo donde la gente asiste para aprender y recrearse. Una parte importante del trabajo, aseveró, es lograr que la sociedad se entere y estime la biodiversidad vegetal. "Nadie puede defender lo que no ama, ni nadie puede amar lo que no conoce".

De manera cotidiana, acotó, hay una amplia gama de temas para ofrecer en todos los niveles: desde preescolar hasta posgrado. Pero también, indicó la especialista, se maneja un programa para el público en general.

Con la celebración del Día de los Jardines Botánicos de este año, y el tema Usemos Sosteniblemente Nuestras Plantas, se buscó que las personas las utilicen adecuadamente, con el propósito de preservarlas para las generaciones futuras.

"La gente piensa que la ciencia está lejos de la vida cotidiana, recordó, pero está más cerca de lo que imagina y eso se le mostró". Los visitantes no necesitaron saber de biología o botánica, sólo interesarse por las plantas y querer mantenerlas. Es deseable que las consideren como algo esencial en su vida y comprendan que nada en este planeta está aislado.

Un aspecto importante fue la participación del personal académico, pues se tuvo la oportunidad de relacionarse con la persona que genera el conocimiento y obtener información de primera mano.

La celebración de este día nacional, rememoró, surgió de una iniciativa de la Botanic Gardens Conservation International, que agrupa a todos los jardines botánicos del mundo, alrededor de mil 800—40 en México—, y da la pauta en cuestiones de conservación y educación para el conocimiento de la diversidad vegetal en el orbe.

El objetivo fue que las comunidades respectivas supieran que cuentan con esos sitios, porque muchas veces lo desconocen.

La propuesta ha sido aceptada por varios países, en el caso de América: Brasil, Argentina, Canadá, Estados Unidos y México. Éste, dijo Teodolinda Balcázar, ha sido uno de los más exitosos en cuanto al número de gente que acude a las celebraciones. "El de la UNAM es el más importante del país y el que ha desarrollado un programa más amplio".

Con un festejo no se evitará la extinción de especies, pero sí puede lograrse que el deterioro ambiental vaya más lento de lo que hasta ahora se ha visto, concluyó la especialista.

### La fiesta de las flores

El Día Nacional de los Jardines Botánicos fue inaugurado por Fernando Cervantes Reza, secretario académico del Instituto de Biología, mientras el corte del listón lo hizo Teófilo Herrera Suárez, investigador emérito y fundador del Jardín Botánico y uno de los científicos que ha sentado las bases del trabajo botánico en el país.

Fue una fiesta que congregó a familias enteras, jóvenes y público en general, para disfrutar de las aproximadamente 50 distintas actividades que se prepararon para ellos. Los niños acudieron a los talleres Dibuja la Naturaleza y Celebrando con la Naturaleza; a la obra de teatro *Trapo Tramp* y a la proyección *Salvemos nuestro planeta*, donde recibieron información valiosa de acuerdo con su edad.

Los mayores colmaron los espacios donde se dictaron las conferencias: *Lacandonia Schismatica: ¿Misterio Resuelto?*; *¿Palmas?: ¿Qué Son, Cómo Son, y Dónde Están en México?*; *De los Peces... a los Anfibios*; *Palmas Ornamentales Exóticas y Nativas*, y *Situación Actual de los Anfibios y su Conservación*.

Además, los asistentes se detuvieron a admirar las exposiciones: *Plantas para la vida. Los jardines*

*botánicos en México protegen hoy para el futuro; Usos de las cactáceas; Orquídeas ornamentales en la trayectoria histórica de México; En el jardín tenemos clase; Exposición de plantas mexicanas en peligro de extinción regeneradas por cultivo de tejidos; Los anfibios, animales sorprendentes en peligro de extinción; ¿Aves de paso o de paseo?, en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, y Propagación de cactáceas y otras suculentas en comunidades rurales Barranca de Meztitlán.*

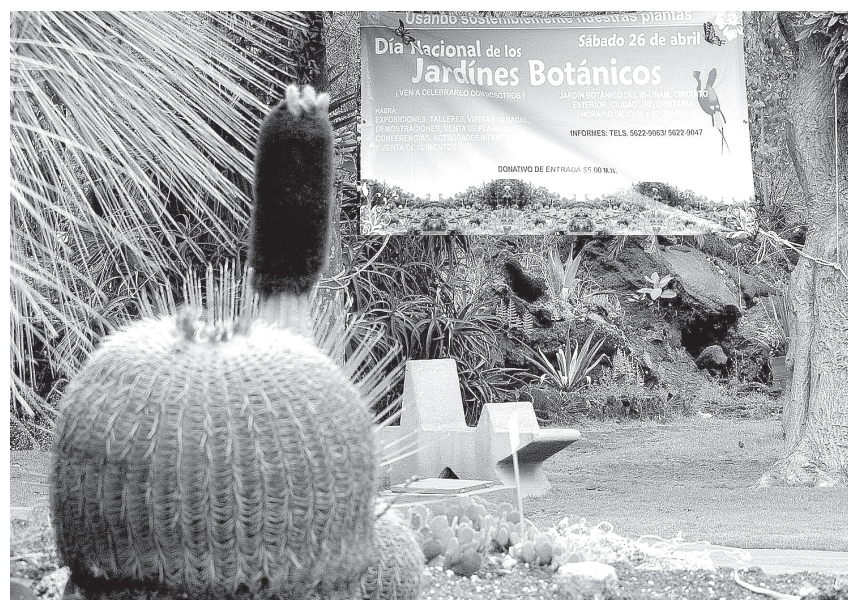
Otros mostraron su afición por la jardinería al acudir a los talleres: Injertos y Terrarios, de Bonsái, Quelites Hidropónicos, Recicla tu Basura Orgánica y Elabora tu Composta, Clonación *in vitro*, Cultiva tu Orquídea y Ayuda a su Conservación, Crea tu Propio Terrario para Insectívoras, Pajareadas: Observación de Aves, y Pehua Paqui: haz tu Libreta con Hojas y Semillas.

Asimismo, presenciaron las demostraciones botánicas: Los Cromosomas de las Plantas; El Árbol de las Maravillas; Productos y Derivados; Plantas Comestibles de México; ¿Cómo Podemos Hacer Sustentable el Manejo de Nuestros Jardines?, y el Cultivo de Plantas Medicinales.

Se pudo ver a familias enteras y al público en general recorrer las instalaciones mediante las visitas guiadas: Identificación de Especies Arbóreas; Las Agaváceas Útiles en el Jardín Botánico y Conoce Nuestras Plantas Medicinales. *g*

(Ver páginas centrales)

**En el mundo hay alrededor de mil 800 jardines botánicos.**



**En 2051 sólo habrá un tercio de los bosques en la reserva de la monarca**

⇒ 10



**Día de la Tierra**

**Programa de actividades para festejar al planeta**

⇒ 12

El objetivo, evitar las descargas de aguas negras, limpiarlo y convertirlo en un lugar de esparcimiento público

## Trabajan en un plan maestro para rescatar el Río Magdalena

**S**e estima que cada segundo el río Magdalena, único cuerpo hídrico vivo en la Ciudad de México, pierde 800 litros; además, en su entorno se padece una grave deforestación, erosión del suelo, contaminación y sobrepastoreo. Por ello, la UNAM trabaja en la elaboración del Plan Maestro para el Rescate del Río Magdalena.

GUSTAVO AYALA

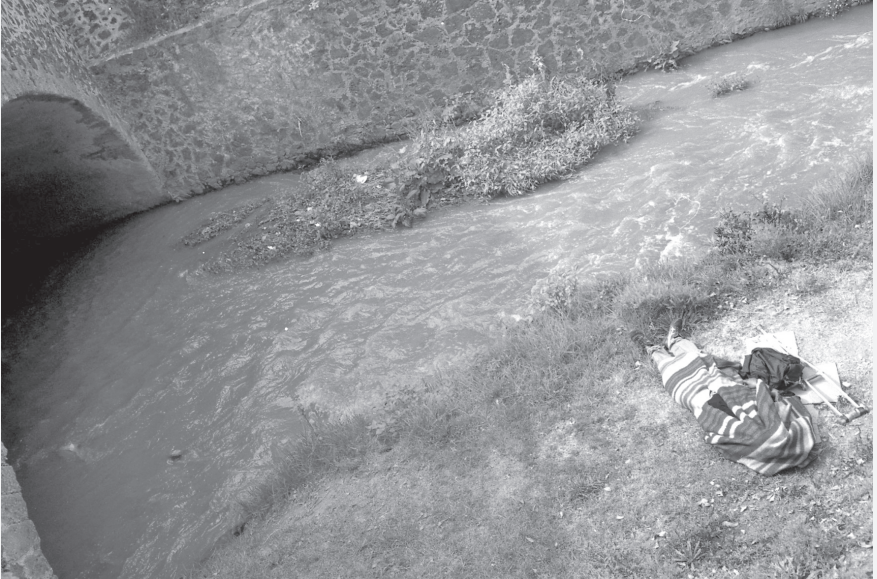
Manuel Perló Cohen, titular del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), explicó que con este programa se busca evitar las descargas de aguas negras en su corriente, así como limpiarlo y convertirlo en un sitio de esparcimiento público.

El propósito también es contar con un espacio sano, donde la población pueda disfrutar de un río en la ciudad, limpio y agradable, no como en la actualidad, un cuerpo de agua encajonado y escondido en distintos puntos.

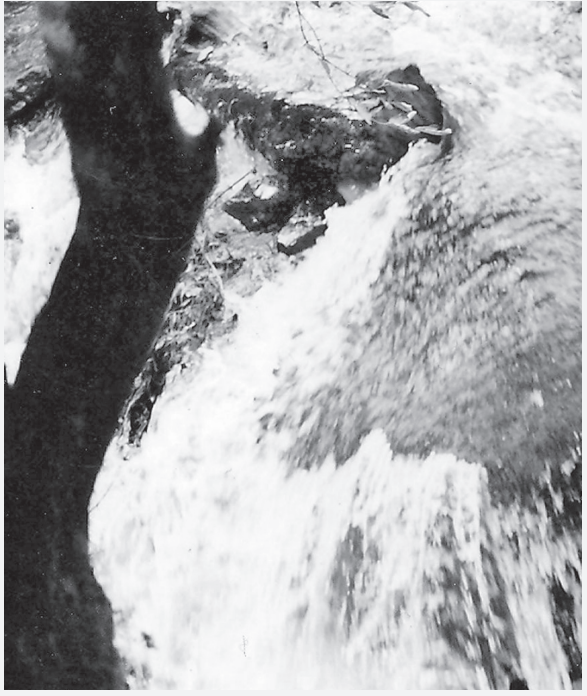
Consideró que algunos de los principales objetivos que pueden impulsarse con este proyecto son el potencial para combatir los efectos del cambio climático, generar energía, darle servicios ambientales a la ciudad, proporcionar agua potable a los pobladores de la zona, ganar espacios públicos y propiciar entre los habitantes de la metrópoli una conciencia histórica y de participación.

Además, podría aprovecharse para rescatar una memoria histórica hídrica que se ha perdido, porque en la actualidad todos los afluentes de la capital se han convertido en viaductos, vías rápidas y periféricos.

Se pretende igualmente que ayude a combatir los efectos del cambio climático con importantes instrumentos de regula-



El proceso de urbanización ha sido a costa de los ríos.



**Se recuperaría la totalidad de los 19.7 Km de cauce.**

Fotos: Juan Antonio López.



ción de temperatura, ya que se ha determinado que a 400 metros de sus márgenes podría bajar entre dos y tres grados.

“A partir del rescate y la recuperación del Río Magdalena puede establecerse un precedente para liberar otros cuerpos similares en el país, porque en todo el territorio esos afluentes están desapareciendo. En 50 años, el proceso de urbanización ha sido a costa de los ríos, que se han convertido en desagües”, acotó.

De continuar las condiciones actuales, advirtió, habría mayores riesgos de contaminar los mantos acuíferos, convertirse en un afluente de aguas negras afectando la salud pública o de desaparecer para transformarse en una vialidad.

El anteproyecto para el rescate integral de la cuenca del Río Magdalena establece desarrollar su potencial para abastecer de agua a la población —ya que el escurrimiento máximo de la cuenca es de 201 metros cúbicos por segundo— y favorecer la recarga del acuífero local, porque el del Valle de México está sobreexplotado en 120 por ciento.

Asimismo, busca reestablecer el equilibrio ecológico mediante la preservación de la flora y fauna de la cuenca, y recuperar la unidad de sus 19.7 kilómetros de cauce, así como preservar su valor histórico y cultural, estimular la colaboración ciudadana y favorecer a las comunidades locales.

La importancia de la labor que realiza la Universidad, explicó Manuel Perló, radica en que se desarrollará en colaboración con la población y todo lo que se trabajará derivará en un proceso de planeación participativa.

En noviembre de 2007, detalló, se firmó un convenio entre el PUEC y el gobierno del Distrito Federal y en julio de este año deberá estar listo el informe respectivo.

Al final del ejercicio se contará con un plan maestro que también será un documento técnico, científico y de conocimiento, es decir, una suerte de compromiso de la sociedad, incluida la academia, para plantear cómo rescatar el río, con una visión de corto, mediano y largo plazos.

En el proyecto, dijo, colaboran diversas instancias universitarias, entre ellas las facultades de Ciencias y Arquitectura, y los institutos de Geografía y Ecología, con la coordinación del PUEC.

Además, podrían incorporarse otras, como el Centro de Investigación en Energía, para incluir el uso de energías renovables, como la solar y eólica, y, eventualmente, algunas tecnologías compatibles con el medio para generar electricidad.

Recordó que originalmente la corriente del río se empleaba para generar energía eléctrica, pues en él se ubicaban cuatro dínamos que abastecían a las fábricas textiles que funcionaron en las cercanías.

Consideró que también podría invitarse a especialistas del Instituto de Investigaciones Históricas, para recuperar la historia del sur de la Ciudad de México, así como a otras dependencias para profundizar en el conocimiento en temas sociales y médicos, entre otros. *g*

# Transgénico, 70% del maíz que produce EU

Se desconocen las consecuencias de su consumo porque no se han otorgado permisos para hacer experimentos

RUTH SALGADO

**A**manda Gálvez, coordinadora del Programa Universitario de Alimentos (PUAL), señaló que 70 por ciento del maíz que se produce en Estados Unidos es transgénico, resistente a insectos y con tolerancia herbicida; pero aclaró que se desconocen las consecuencias de su consumo, porque no se han otorgado permisos para hacer experimentos.

Dijo que México es autosuficiente en la producción del maíz blanco para consumo humano, con 20 millones de toneladas anuales.

Sin embargo, agregó, no debe abandonarse la producción para consumo humano con el objetivo de privilegiar sus usos industriales y de ganadería, con el ingreso del transgénico debe cuidarse más la tierra y los alimentos naturales que produce el suelo mexicano.

No obstante, detalló que de Estados Unidos se importan alrededor de siete millones de toneladas de grano forrajero—con un alto porcentaje de transgénicos para el consumo del ganado, entre otros usos—, lo que podría ocasionar que se mezclaran con el producto nacional.



Debe cuidarse el ingreso de transgénicos al país.

## Cultivo emblemático

El maíz, comentó, es el cultivo más emblemático de México y tiene que ver con la biodiversidad, pues representa muchos alimentos cultivados en la milpa, que es la base de la economía rural y de la nutrición familiar, además de ser, en términos industriales, fuente de almidón y jarabes de fructuosa que se usan para los refrescos, así como una tradición utilizada en las artesanías típicas de muchas localidades del territorio.

Ante la publicidad que enaltece al maíz transgénico, expuso que estas mazorcas no son más baratas que las nacionales (con aproximadamente 62 variedades criollas) ni están adaptadas a los microclimas mexicanos y aún se desconocen sus efectos a largo plazo en el consumo humano.

La experta en alimentos manifestó que debe defenderse y fortalecerse con mejores precios la producción del maíz nacional, así como darle valor agregado al formar parte de la economía nacional, con apoyos al agricultor y fondos para levantar este cultivo, y con ello aprovechar al máximo la diversidad natural.

La tortilla de maíz, recordó Amanda Gálvez, tiene un alto consumo entre la población, donde los estratos socioeconómicos más bajos aprovechan 40 por ciento de sus proteínas, que, combinadas con leguminosas, mejoran la nutrición.



Em México hay más de 62 variedades de maíz.

La especialista propuso regresar a los productos tradicionales de consumo, como la tortilla y el frijol, porque la comida moderna basada en pizzas y hamburguesas, harinas y azúcares refinados ocasiona diabetes y obesidad.

Setenta por ciento de la población mexicana presenta sobrepeso u obesidad, mientras siete por ciento padece diabetes diagnosticada; muchos más desconocen que tienen este mal, concluyó. *g*

**D**e continuar con las tasas actuales de deforestación y la tala inmoderada en la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, se estima que para 2051 ya no habrá bosques en esa región y dos terceras partes estarían degradados, advirtió José López García, del Instituto de Geografía.

GUSTAVO AYALA

En los últimos cuatro años, añadió, nueve por ciento de este espacio se ha visto afectado; es decir, ha disminuido el número de árboles por hectárea. Además, el bosque conservado se pierde a una tasa de tres por ciento anual y las áreas deforestadas aumentan rápidamente.

La reserva se encuentra en una situación delicada, por lo que urge tomar medidas al respecto y frenar por completo la tala clandestina, comentó López García, quien trabaja en el área desde hace varios años, con apoyo del Fondo Monarca y del World Wildlife Fund.

En otra época, adelantó, se planteaban vedas totales a la tala, que quizá era una medida drástica, pero la única forma de frenar el fenómeno, pues la gente no cambia su forma de vida.

Sin embargo, consideró que actualmente no peligra la supervivencia de la monarca, pues tiene más de 70 millones de años sobre la faz de la Tierra; es decir, son insectos con gran adaptación y estrategias ecológicas de conservación. Si se les quita el bosque emigrarán a otros lugares. "El problema será cuando no tengan a dónde ir".

### La importancia del agua

El principal reto para el país no es enfrentar los daños a esta especie, sino la disminución en la recarga de los mantos acuíferos. "Si por medio de ellos puede protegerse el bosque, conservémoslo. De hecho, en México hay pocas áreas conservadas, todas están seriamente alteradas", refirió.

La degradación forestal y la deforestación ocasionarán que en el corto plazo ocurran diversos procesos erosivos en la zona. Con mayor arrastre de sedimentos, los manantiales comenzarán a disminuir y se observará la pérdida de las especies que la habitan, adelantó.

La reserva, ubicada entre el Estado de México y Michoacán, representa la separación de dos cuencas, la del Lerma y la del Balsas; es una importante zona montañosa de recarga de acuíferos. El material volcánico de la región le permite retener hasta 400 por ciento del peso en agua, pero sin la vegetación se perderá y todas las poblaciones aledañas, incluida la Ciudad de México, serán afectadas.

Además, señaló que los bosques no sólo son los árboles; debe considerarse también hierbas, arbustos y organismos animales. En la Reserva de la



**Bosque de oyamel.**

Fotos: cortesía José López.

## Advierten sobre el deterioro en la reserva de la monarca

En 2051 sólo perdurará un tercio de los bosques en esa región

Biosfera hay suelos forestales, pero "ni siquiera se conoce qué se tiene con exactitud en la región, porque no se han hecho los estudios necesarios".

### En riesgo

En cuanto a la monarca, el biólogo reconoció que, de acuerdo con fotografías aéreas de la zona en los últimos años, se perdió una colonia de mariposas por la tala clandestina y la deforestación.

Sin embargo, ese grupo de insectos emigra, se va a otras partes, llegan a Valle de Bravo y Zempoala en el Estado de México, a Chiapas, Guatemala e inclusive a Cuba. Una de sus estrategias ecológicas implica que se distribuyan en diversos lugares para asegurar la supervivencia, especificó.

Por otro lado, mencionó López García, el número de habitantes de la reserva y de las áreas aledañas crece y, con el tiempo, los recursos naturales no alcanzarán para satisfacer la demanda, y entonces no contarán con ninguna otra fuente alterna de ingresos.

La disyuntiva es impulsar otras actividades para aprovechar los recursos, como turismo, senderismo, montañismo, renta de cabañas, comercialización de artesanías, producción y venta de truchas, colecta de hongos, entre otras.

Apuntó que también han analizado cómo se establecen las colonias de monarcas durante la temporada. Llegan a la parte alta del bosque, luego se diversifican y se fragmentan. Posteriormente comienzan a reagruparse e inician su regreso al norte de Estados Unidos y sur de Canadá.

El deterioro forestal, sostuvo, sí las afecta porque les quita su hábitat; pero ellas buscarán otro lugar, no se dejarán morir. Prueba de ello es que sólo tres colonias de la reserva siempre han llegado a los mismos lugares, las demás lo hacen a otros sitios.

"Lo que debe hacerse es proteger al bosque como tal y no sólo a la zona donde llega la mariposa monarca, por los servicios ambientales que el agua ofrece para la sociedad", concluyó el investigador. *g*



**Mariposa monarca.**

Científicos de la Facultad de Química desarrollan un sistema sencillo, eficaz y económico para el tratamiento de aguas grises o jabonosas, que evitaría desperdiciar entre cien y 200 litros del consumo diario de este líquido por habitante.

La novedosa tecnología permite tratar y reutilizar de manera óptima los volúmenes provenientes del aseo personal y de las lavadoras —llamadas aguas grises— que actualmente van al desagüe junto con los líquidos que proceden de los sanitarios y del lavado de trastes, conocidos como aguas negras.

Es una alternativa de gran trascendencia, porque una vez sometido a tratamiento, este vertido podría reutilizarse en sanitarios y en el aseo de instalaciones, lo que contribuiría al ahorro y uso eficiente de este recurso.

Ello, sobre todo, ante el problema de escasez hídrica en el Valle de México, cada vez más crítico y que hace necesario y urgente crear métodos para reutilizarla y economizar su uso. De acuerdo con estimaciones mundiales, el promedio diario de consumo del vital líquido por habitante en una ciudad es de 250 litros.

Jesús Gracia Fadrique, responsable del Laboratorio de Superficies del Departamento de Físicoquímica de la mencionada facultad, señaló que en la Ciudad de México hay pocas plantas destinadas al tratamiento de agua para reciclarla, lo que hace indispensable recurrir a los acuíferos y al suministro externo para cubrir la demanda.

Al cursar sus estudios de Maestría en Ciencias Químicas, en la entidad universitaria, Carlos Alberto Sagredo Suazo decidió trabajar, junto con su asesor Jesús Gracia Fadrique, en una línea de investigación orientada a desarrollar un método de tratamiento de aguas grises o jabonosas del hogar y

## Trabajan en novedoso método para tratar aguas grises

Setenta y cinco por ciento del volumen empleado en el aseo personal y en el lavado de ropa podría reciclarse

la industria para mejorar su uso.

La propuesta de Sagredo Suazo y Jesús Gracia Fadrique—derivada del proyecto Tratamiento de Aguas Grises por Rectificación en Espuma y Precipitación, desarrollado en el Laboratorio de Superficies—permitiría tratar 75 por ciento del volumen empleado en el aseo personal y en el lavado de ropa, para reutilizarlo en sanitarios, limpieza de pisos, automóviles y riego.

Esta tecnología puede usarse en los domicilios y en complejos habitacionales y colonias. Para ello se requiere que los encargados de la normatividad de los sistemas de construcción contemplen la instalación de la infraestructura necesaria para separar las aguas grises de las negras.

### Proceso de tres etapas

El método de tratamiento de aguas grises es sencillo y consta de tres etapas: inyección de aire para generar espuma, uso de cal y precipitación con dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)



Jesús Gracia Fadrique. Foto: FQ.

**Las aguas grises podrían emplearse en sanitarios y en la limpieza de instalaciones.**

Foto: Juan Antonio López.



proveniente del aire ambiental.

En la primera fase se lleva a cabo un proceso de adsorción por rectificación en espuma, que consiste en introducir el agua residual en una columna e inyectar aire, a través de un difusor para producir espuma, concentrar los detergentes y eliminarlos.

Con el experimento, los investigadores comprobaron que la espuma no sólo aglutina jabones, sino también separa partículas sólidas en suspensión como fibras y aceite.

Sin embargo, no es suficiente para eliminar todos los componentes de los detergentes; se requiere una segunda fase, donde se aplica una reacción conocida como precipitación de los jabones, mediante sales de calcio, donde la más común, barata y accesible es la cal de construcción que, al tener una solubilidad limitada y al reaccionar con los limpiadores, los hace insolubles, ocasionando que se precipiten.

Con ello, el agua residual, que para esta etapa ya es traslúcida, aún tiene un PH alcalino, que da lugar a un siguiente paso, donde se inyecta nuevamente aire. El CO<sub>2</sub> contenido en el aire forma carbonatos con el hidróxido de calcio en

solución residual, de manera que lo precipita y se recupera el PH neutro que demanda el agua, explicaron los especialistas.

“Los resultados de este estudio posibilitaron obtener una calidad de agua que, si bien no es potable y tiene un cierto contenido de electrolitos, fácilmente puede reusarse en los hogares y en algunas industrias porque el líquido ya no presenta olores, ni turbidez”, aseguraron los expertos.

Además, es un método económico y sencillo que sólo requiere de un contenedor para el líquido, un inyector de aire y el empleo de cal de construcción. “Si se colecta el agua y se trata con aproximadamente 0.1 por ciento de cal y se filtra, se tiene agua para reutilizar”, afirmó Jesús Gracia Fadrique.

Los hallazgos son alentadores y tanto Carlos Alberto Sagredo como Jesús Gracia descartan la posibilidad de que en el futuro, si se da seguimiento a esta línea de investigación, con un amplio grupo multidisciplinario de trabajo, podría obtenerse una mejor calidad de agua.

ROSA MA. ARREDONDO / FQ

La Universidad realizó ayer La Gala de Gea, la Madre Tierra, como parte de las actividades y festejos de divulgación científica que desarrolla en el Año Internacional del Planeta Tierra 2008.

En la Plaza de las Tres Culturas, en Tlatelolco, Carlos Valdés, del Instituto de Geofísica, aseguró que México es un país de sismos. Por ello, no debe permitirse que se conviertan en desastres.

Asimismo, explicó ampliamente los terremotos y las causas que los originan; la propagación de ondas, la tectónica de placas; la sismicidad del Distrito Federal y del país, donde se registran diariamente dos temblores con magnitud menor a los 4.5 grados y 1.5 al año de gran magnitud, mayor a 6.5 grados. En cien años, dijo, en el territorio se han reportado 150 eventos.

El sismo de 1985, aclaró, no fue el que causó los daños más importantes. En 1999 se registraron dos con fuertes afectaciones en Oaxaca y Puebla; el 21 de enero de 2003 en Colima, con una magnitud de 7.6 grados Richter, y el 12 de febrero de 2008 también en Oaxaca, con 6.6 grados.

Al respecto, citó otros ejemplos en el ámbito internacional: el de Kobe, Japón, en 1995; el de California, Estados Unidos, en 1989, y el de Armenia, entonces perteneciente a la URSS, en 1988.

Además, se refirió a la importancia de la prevención –incluida la correcta construcción de inmuebles, adecuados a los reglamentos respectivos–, la zonificación y la alarma sísmica.

### Respeto a nuestra casa

A su vez, Julieta Fierro, investigadora del Instituto de Astronomía (IA), ofreció la conferencia introductoria Las Entrañas Mamberas de Gea, la Madre Tierra. Pidió cuidar nuestra casa espacial dándole más de lo que tomamos de ella, y habló sobre la Tierra y la presencia de fenómenos meteorológicos.

En su intervención, el rector José Narro Robles destacó el compromiso de la institución con la sociedad mexicana por avanzar en la búsqueda de diagnósticos y soluciones a los problemas nacionales, sin olvidar el desarrollo de la ciencia básica y fundamental, y de formar recursos humanos de mayor calidad.

Señaló que deben realizarse muchas actividades como ésta para traducir el saber, el conocimiento y que hacer de los universitarios en beneficio de la sociedad.

Narro Robles reflexionó sobre lo que sucede en este planeta, habitado por más de seis mil 500 millones de seres humanos y donde se

# Realizan gala por la Tierra en la Plaza de las Tres Culturas

Las actividades organizadas por la UNAM incluyeron conferencias, la presentación de un video y una megalotería



En Tlatelolco, el rector José Narro participó en los festejos por el Día de la Tierra.

Fotos: Fernando Velázquez.

conjugan condiciones, algunas extraordinarias, que permiten conocernos y observar lo que pasa en el subsuelo, la atmósfera, mares, bosques, y más allá.

Advirtió, sin embargo, que estas situaciones hacen que el ser humano se confronte también con una serie de contradicciones, que a veces resultan incomprensibles o casi imposibles de entender, es decir, las enormes brechas que se dan en las sociedades.

Se trata de poblaciones, subrayó, que viven en espléndidas condiciones y las que están distantes a los millones de seres humanos viviendo en situaciones complicadas de pobreza, falta de educación y de acceso a servicios básicos, como los de salud.

### Reflexión colectiva

Al dar la bienvenida al evento, Irasema Alcántara Ayala, directora del Instituto de Geografía, destacó que la Tierra es un ser vivo que reacciona ante los estímulos que los pueblos ejercen sobre ella. Hoy en día, advirtió, “asistimos a un profundo deterioro ambiental que parece incontrolable como la desertificación, el calentamiento atmosférico, migraciones masivas, hambre y violencia”.

Esta casa de estudios, precisó, se interesa por la conservación de la cubierta vegetal y de los cuerpos de agua en todos los ambientes y latitudes,

pero, al mismo tiempo, por el aprovechamiento de los recursos naturales desde una perspectiva sustentable, y hacer visible las afectaciones que sienten los pueblos que viven sobre el territorio nacional.

La Universidad, resaltó, está comprometida con la parte que le toca de este superorganismo y con todas las aristas desde las que puede ser estudiado.

Alcántara Ayala puntualizó que “así como aceptamos que el planeta sea el hogar de todos los seres vivos, debemos pugnar porque el país sea un hogar autosuficiente para todos los mexicanos”. Por ello pidió hacer de esta celebración una reflexión colectiva, y también un pacto con el planeta, con Gea y con Tlaltecútlil, como se le llama a la Tierra.

Por su parte, Axel Didricksson, secretario de Educación del Gobierno del Distrito Federal (GDF), subrayó que la UNAM es paradigma de universidad en el país y baluarte del cambio de la sustentabilidad.

Manifestó su orgullo por contar con una institución como ésta, siempre viva, activa, crítica y propositiva.

Ayer domingo se efectuaron diversas actividades para crear conciencia, en los ámbitos mundial y nacional, de la estrecha relación entre la humanidad y el planeta Tierra, y demostrar que los geocientíficos son figuras clave en la creación de un futuro equilibrado y sostenible para ambos.

Estudiantes, académicos, autoridades universitarias y del GDF, así como vecinos de Tlatelolco se deleitaron durante el día con varias acciones de divulgación científica.

Se presentó el video *Un solo planeta*, referente a su integridad y complejidad. El objetivo es mostrar el potencial que tienen las ciencias de la Tierra para contribuir a lograr una sociedad más segura, sana y próspera.

Destaca que pueden llegar a resolverse los problemas mediante las ciencias de la Tierra, una forma distinta de hacer ciencia al combinar conocimientos y técnicas para adquirir capacidad de predicción, como la próxima desertificación masiva o los eventos naturales que pueden convertirse en desastres, o la evolución de especies determinadas como las endémicas.

La celebración del Año Internacional del Planeta Tierra, se señala en el video, es una observancia global establecida por la Asamblea General de la ONU, a cargo de la UNESCO, y en la que participan cerca de 250 mil científicos de más de 116 naciones.

Se analizan 10 temas multidisciplinarios: aguas subterráneas, cambio climático, recursos naturales, peligros, interior de la Tierra, océanos, suelos, Tierra y salud, vida y biodiversidad y megaciudades.

Con estas actividades de difusión se pretende reducir los efectos de los riesgos naturales y de los inducidos por la acción humana, así como

**Los asistentes se divirtieron con la megalotería.**



los problemas que afectan la salud, mediante una mayor comprensión de los aspectos médicos relacionados con las ciencias de la Tierra.

Se pretende descubrir nuevos recursos naturales y hacerlos accesibles de manera sostenible; construir estructuras más seguras y expandir áreas urbanas con la utilización de condiciones del subsuelo, entre otras medidas.

El video fue elaborado por los centros de Geociencias y Ciencias de la Atmósfera, y los institutos de Geofísica, Geología, Geografía, Biología, Ecología y Ciencias del Mar y Limnología.

Ante la concurrida asistencia, se presentó después el experimento *El mambo número 4.5, Y sin embargo se mueve*, creado en honor a Galileo Galilei, con la participación de la maestra Irma Montero y las bailarinas Pilar Alonso (coreógrafa), Luz Cobo del Río, Julieta Fierro, Laura González, Julia Mendoza, Rosa Montero y Silvia Rivas.

Luego, el público fue invitado para ensayar un mambo. Fue dividido en dos partes y cada mitad se puso a bailar; se registró qué grupo hizo los movimientos con más fuerza en sismógrafos profesionales, donde se midió cuál de los dos ocasionó el temblor más intenso.

Además hubo megalotería *La gala de Gea, la madre Tierra*, inspirado en el juego tradicional. Para ello se elaboraron 16 tableros de gran formato, donde participó el público como fichas.

El evento fue organizado por los institutos de Geofísica y Geografía de la UNAM, el Instituto de Ciencia y Tecnología y las secretarías de Cultura y de Educación del Gobierno del Distrito Federal. *g*

ROSA MA. CHAVARRÍA/ GUSTAVO AYALA

## VOCES POR EL CUIDADO DEL PLANETA

Sin importar ocupación o edad, ellos comparten una preocupación: el cuidado del planeta Tierra, nuestra casa, nuestro hogar. Todos tienen también una gran conciencia ecológica.

María Fernanda Gómez Zamora tiene seis años y cursa el primer año de primaria en el Colegio Madrid. Fue de las primeras en ocupar su lugar en la Plaza de las Tres Culturas, en Tlatelolco, para presenciar La Gala de Gea, la Madre Tierra, como parte del Año Internacional del Planeta Tierra.

Le gusta mucho su mundo, porque es el lugar donde vive. "Creo que es como mi casa". Sin embargo, asegura, la contaminación no le agrada.

A su corta edad está consciente del daño que le hemos causado al planeta, "pero no sólo tirando basura, sino también cuando desperdiciamos el agua o no apagamos la luz cuando no la necesitamos".

María Fernanda cuida su hábitat con acciones sencillas pero valiosas: no tirando basura, no contaminando el agua ni el ambiente. También le gustan las plantas y cuida con esmero las que tiene en casa.

Paulo Sebastian Pavón López, de 11 años, estudia el quinto de primaria en la escuela Melchor Múzquiz. Presente en esta plaza llena de historia, cuando vio un cartel quiso asistir a celebrar la Tierra, que para él significa "un lugar lleno de personas, animales y lugares sorprendentes e inimaginables".

No obstante, los humanos hemos ocasionado la contaminación del aire, del agua y el suelo, lo mismo que el calentamiento global, con fábricas que echan humo. Esa situación le inquieta porque, imagina, podría acabarse la vida, terminarse el mundo.

Por eso, para conservarlo, procura no tirar basura en la calle y no usar lo que pueda contaminar el agua, como el cloro. Recomienda, sobre todo a los adultos, no arrojar basura a los ríos ni al mar, ni tampoco echarles productos químicos.

Guillermo Castañeda es recién egresado de la carrera de Diseño y Comunicación Visual. A sus 24 años asegura que el planeta es sinónimo de vida y, por supuesto, lo considera su hogar.

A pesar de ser el único que tenemos, le hemos causado mucho mal, como el calentamiento global, el agujero de la capa de ozono y la contaminación ambiental en general.

De seguir esta situación, considera, podrían aumentar los deshelos, inundaciones, cambios drásticos del clima... "¿qué le vamos a dejar a nuestros hijos, a las próximas generaciones?", se cuestiona.

Ante ese difícil panorama, el joven trata de ahorrar agua cerrando la llave del lavabo cuando se rasura, usando lo menos que se pueda la luz y apagando la televisión cuando no la está viendo.

Él pide a la gente que tome más conciencia de lo que le estamos haciendo al planeta y trate de hacer algo, porque aunque parezca poco, "con ese granito de arena será posible hacer algo grande".

Por último, Alicia Saules de la Orta, trabajadora del Museo de las Ciencias, Universum, dice que nuestro planeta es, nada más ni nada menos, el lugar donde vivimos.

Los humanos hemos generado problemas como la basura, y "usamos artículos que dañan el ambiente, como los aerosoles". Esta mujer, de 74 años, señala que otro reto bastante difícil es el del agua, que no cuidamos y desperdiciamos. Todas estas situaciones son preocupantes. "Aunque yo ya estoy grande, creo que para nuestros hijos y nuestros nietos el panorama será cada vez más grave".

Por eso ella no desperdicia el agua, se baña rápido y lava los trastes con la menor cantidad posible del vital líquido, y solicita a la gente que ponga algo de su parte para cuidar a la madre Tierra. *g*

LAURA ROMERO

Vivimos en un mundo plural. Plural en sus perspectivas políticas, en sus gustos estéticos, en sus creencias religiosas, en sus preferencias sexuales. México, igual que la llamada sociedad global, está compuesto por una amplia diversidad de grupos humanos, incluyendo pueblos originarios, con culturas diferentes, así como distintos puntos de vista en cuestiones cognoscitivas y morales. En todas las sociedades modernas coexisten grupos humanos que se adhieren a normas y valores morales que en ocasiones son incompatibles entre sí. Basta recordar las encontradas posiciones con respecto a temas como el aborto y la eutanasia.

#### Pluralidad de criterios

Pero si bien la pluralidad es un hecho reconocido y aceptado, muchos piensan que cuando hay creencias incompatibles acerca de los mismos fenómenos, a lo más solo una puede ser correcta. Surge así el problema filosófico de si existen criterios absolutos para dirimir la corrección de las creencias y la validez de las normas morales, que permitan decidir cuáles son los únicos correctos y legítimos, o si es posible que muchos de los diferentes sistemas de pensamiento, así como de normas y valores morales, sean aceptables de acuerdo con diferentes tipos de criterios, todos ellos legítimos.

Dirimir esta disputa filosófica es de la mayor importancia, pues según la respuesta se considerará posible y justificado —o no— diseñar, fundamentar y llevar adelante un auténtico proyecto de nación plural en el que participen las distintas culturas, reconociendo sus identidades propias, diferencias y derechos de cada una.

#### Tres concepciones filosóficas

Las principales concepciones filosóficas que se enfrentan en torno a este problema son absolutismo, relativismo y pluralismo. La posición absolutista sostiene que sólo puede haber un único pensamiento correcto, por consiguiente un único conjunto correcto de criterios para evaluar las pretensiones de conocimiento, y otro único conjunto correcto de criterios de evaluación moral. Con la tesis de que existen normas éticas y valores absolutos, este planteamiento suele respaldar la imposición de creencias, normas y valores de un grupo social, que suele ser el dominante en alguna época, como si fueran universales, por lo cual se presta para justificar relaciones de dominación y control así como intervenciones imperialistas.

Por su parte, el relativismo extremo afirma que no hay criterios que permitan hacer una evaluación racional comparativa entre pretensiones de saber o entre conjuntos de valores y normas morales de diversas culturas. Un punto de vista es tan bueno como cualquier otro, y por lo tanto sostiene que nunca es posible realizar críticas racionales a otras concepciones en cuestiones del conocimiento, o sobre problemas éticos y políticos. Esta posición desalienta la interacción y la cooperación entre grupos humanos diferentes.

La concepción pluralista, en cambio, promueve una idea de la ética como el conjunto de normas y valores para la convivencia armoniosa y cooperativa entre distintas personas y grupos sociales, aceptados de común acuerdo, aunque las normas y valores específicos de cada grupo para juzgar la corrección de una acción desde un punto de vista moral sean contrastantes. En el terreno del conocimiento, la concepción pluralista sostiene que hay muchas formas posibles de conocer e

interactuar con el mundo. No existe solamente una que sea la correcta, pero tampoco es el caso que cualquier indagación conduzca a conocimientos genuinos. No es que se valga todo.

#### El pluralismo y el proyecto nacional

La concepción pluralista permite construir y fundamentar epistemológica y éticamente un modelo de sociedad para comprender la problemática de la diversidad cultural y diseñar políticas adecuadas para ella. En particular, sirve para pensar las formas de organización social y política que conduzcan al florecimiento y desarrollo autónomo de los pueblos indígenas de México, aprovechando sus recursos económicos y culturales, mediante relaciones sociales justas, es decir, que garanticen la satisfacción de las necesidades básicas de todos los miembros de la sociedad y la realización de sus capacidades y planes de vida. Por ejemplo, desde esta concepción es posible justificar el derecho de los pueblos indígenas a participar activamente en la toma de decisiones sobre la explotación de los recursos naturales de los territorios que ocupan y sobre la manera de canalizar esos beneficios, sin que esto obstaculice el desarrollo de un proyecto nacional común, donde se respete la identidad colectiva de cada grupo.

La posibilidad de enfrentar y resolver grandes problemas nacionales, como los que plantea la diversidad cultural, depende de que contemos con adecuadas bases filosóficas, como las que ofrece la concepción pluralista. *g*

**\* Investigador del Instituto de Investigaciones Filosóficas / Coordinador del Proyecto Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural de la Coordinación de Humanidades**

Instituto de Ciencias Nucleares

*Coloquio*

#### The current status of numerical relativity and simulations of astrophysical black holes binaries

profesor Ulrich Sperhake  
Universidad de Jena, Alemania

martes 29 de abril a las 17 horas  
Sede: Auditorio Marcos Moshinsky

Informes al 5622-4689

Centro de Ciencias de la Atmósfera  
Seminario del Fundador del CCA

*Conferencia*

#### Actividad solar y temperaturas terrestres

doctor Víctor Velasco  
Departamento de Ciencias Espaciales del Instituto de Geofísica

viernes 2 de mayo a las 12:30 horas  
Sede: Salón de Seminarios

Informes al 5622- 8622, extensión 44972  
rafaelp@servidor.unam.mx  
www.atmosfera.unam.mx

**D**e la colaboración entre la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial y el Fondo Nacional para las Artes de Estados Unidos de América surgió una nueva publicación: *Lo que cuenta el vecino. Cuentos contemporáneos de los Estados Unidos*, que reúne, en formato bilingüe, una selección de la ficción de posguerra de nuestro vecino del norte.

La antología literaria bilingüe incluye textos de 15 narradores estadounidenses

Junto con la colección que próximamente se publicará en Estados Unidos, *What the neighbors says: Contemporary short stories from México*, esta antología es el segundo esfuerzo literario oficial emprendido entre los gobiernos de ambos países para fomentar su intercambio artístico.

*Lo que cuenta el vecino...* también es la continuación —en el terreno de la narrativa breve— de los volúmenes gemelos *Líneas conectadas/Connecting Lines*, primera edición, de la colaboración entre la UNAM y el Fondo para las Artes de Estados Unidos de América. Estas antologías ofrecieron a los lectores en 2006 ediciones bilingües de la nueva poesía de ambas naciones.

Con selección e introducción del editor y crítico Jon Parrish Peede, y prefacio del poeta y ensayista Dana Gioia, presidente del Fondo para las Artes de EU, *Lo que cuenta el vecino...* —publicado en México con la coordinación editorial del escritor Álvaro Uribe— presenta en la versión original, en lengua inglesa y en impecable traducción española, una muestra de la destreza cuentística de 15 narradores estadounidenses de primera calidad.

Cada uno de ellos, nacidos entre 1945 y 1966, es dueño de una voz personalísima que habla desde una inmensa variedad de estilos y de temas. Debido al esmerado trabajo de un selecto grupo de traductores, esas diversas expresiones de una lengua inglesa rica en matices locales alcanzan su justo equivalente en español.

Al leer estos cuentos en el original o en la traducción, el público descubrirá con indudable placer que el volumen merece escucharse en voz alta una y otra vez, porque ahí domina a plenitud el arte impecable de contar.

Los autores incluidos en la antología, por orden cronológico, según la fecha de su nacimiento, son: Robert Olen Butler, Tobias Wolff, Tim O'Brien, Ron Hansen, T. Coraghessan Boyle, Leslie Marmon Silko, Edward P. Jones, Jayne Anne Phillips, Sandra Cisneros, Gish Jen, Susan Minot, Lorrie Moore, Jill McCorkle, Jonathan Lethem y Sherman Alexie. La traducción al español la hicieron autores mexicanos como Elena Poniatowska, Flora Botton Burlá, Marina Fe, Mónica Mansour, Mario Murguía, Federico Patán y Raquel Serur Smeke, coordinados por Álvaro Uribe.

de edición en Estados Unidos, misma que se presentará en noviembre próximo en el marco de la Feria del Libro de Miami, Washington y Nueva York, y posteriormente en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara.

Por su parte, Dana Gioia apuntó que es una obra que requirió mucho trabajo. Dijo que es apenas el producto de una etapa inicial de colaboración con la Universidad Nacional y otras instituciones mexicanas.

## La UNAM edita libro con el Fondo para las Artes de EU

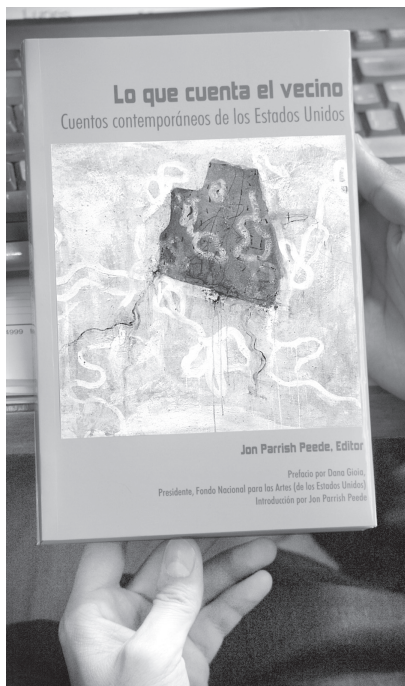


Foto: Barry Domínguez.

### En Casa del Lago

La presentación del libro se efectuó recientemente en Casa del Lago Juan José Arreola, con la participación de Sealtiel Alatríste, coordinador de Difusión Cultural de la UNAM, Dana Gioia, la escritora Jayne Anne Phillips, el narrador Álvaro Enríque, Federico Patán, traductor y crítico literario, y Álvaro Uribe.

Sealtiel Alatríste comentó que mediante un ejercicio conjunto para identificar posibles proyectos de cooperación, surgió la idea de fomentar entre los lectores de cada país el acceso directo a la literatura del otro.

Adelantó que la antología *What the neighbor says...*, con 16 cuentos de narradores mexicanos está en la última fase

Agregó que el propósito es apoyar y fomentar un diálogo norte-sur; es decir, conectar a ambas naciones, cuya historia y economía están interrelacionadas.

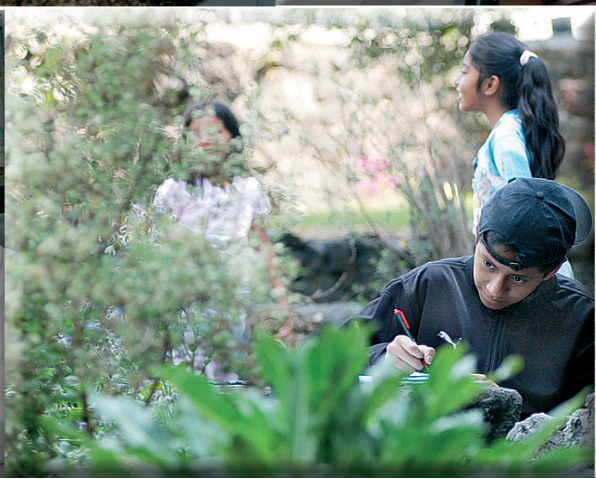
Para Federico Patán la idea de esta antología, es ofrecer una muestra de lo más representativo de la cuentística estadounidense contemporánea escrita a partir de la posguerra. La edición bilingüe hace accesible esta publicación a tres grupos de personas: las que sólo hablan inglés, las que dominan el inglés y el español, y las que sólo hablan español.

En su momento, Álvaro Enríque señaló que sólo hay dos cuentos que miran más allá de las fronteras del país: *Las cosas que llevaban*, de Tim O'Brien, y *Un buen aroma desde una montaña extraña*, de Robert Olen Butler. El primero trata de un pelotón de soldados que se mueren de nostalgia en Vietnam, y el segundo relata la historia de un viejo vietnamita que recuerda su juventud en París con su amigo Hó Chí Minh. Asimismo, hay una referencia colateral a la guerra de Vietnam, en *Cómo convertirse en escritora*, de la siempre extraordinaria Lorrie Moore.

La insistencia en el paisaje vietnamita podría ser una casualidad o una fijación tal vez inconsciente del editor Parrish Peede, aunque también refleja una manera de ver al mundo. No obstante, la literatura estadounidense está volcada hacia la vida interior de la Unión Americana, bien fincada en las regiones de su propio país, añadió Enríque.

Para concluir la presentación, la narradora Anne Phillips leyó un fragmento de su cuento *1934*, que habla sobre la depresión económica en Estados Unidos. *g*

HUMBERTO GRANADOS







# Celebra la UNAM los días Internacional de los Jardines Botánicos y Mundial de la Tierra



## Celebrará Tambuco el Día Internacional de la Danza

**T**ambuco, Ensamble de Percusiones de México, se une a los festejos del Día Internacional de la Danza con una presentación que incluye temas de Thierry de Mey, Steve Reich y Stravinsky. La agrupación estará acompañada por los pianistas Duane Cochran y Dimitri Dudin. El concierto será el martes 29 de abril, a las 18 horas, en la Sala Nezahualcóyotl del Centro Cultural Universitario.

El ensamble fue fundado en 1993 y actualmente lo integran Ricardo Gallardo, director artístico, Alfredo Bringas, Miguel González y Raúl Tudón. Ha recibido numerosos premios y distinciones nacionales y extranjeras. Ha ofrecido conciertos en cuatro continentes, en salas de la importancia del Lincoln Center de Nueva York, el Kennedy Center en Washington, el Ino Hall de Tokio y el Barbican Centre de Londres; ha participado también en encuentros como el Festival de Radio France y las Jornadas de Percusiones en París, además del Festival de Espinho en Portugal y el Musical de Queensland en Australia, y presentaciones en Alemania, España, Italia, Cuba, Colombia, Brasil, Uruguay, Argentina, Canadá, India, China y numerosas sedes en México.

### Con directores y solistas reconocidos

Ha compartido el escenario con directores y solistas reconocidos como Keiko Abe, Glen Vélez, Michael Nyman, Stewart Copeland, Nanae Yoshimura, Kifu Mitsuhashi, Valerie Naranjo, Enrique Diemecke y Eduardo Mata, con quien grabó la obra para percusiones de Carlos Chávez. En calidad de ensamble solista ha tocado con la Orquesta Filarmónica de la Ciudad de México, la Sinfónica de Guanajuato, la Filarmónica de Montpellier, la Orquesta de Catania y la de Cámara de Santa Barbara; los conjuntos One Giant Leap, Southwest Chamber Music, Kronos Quartet, La Camerata y The Michael Nyman Band, entre otros.

Tambuco ha grabado siete discos compactos. El más reciente, *Carlos Chávez, Complete chamber music*, fue nominado al Premio Grammy a Mejor Ensamble de Cámara y Mejor Álbum de Música Clásica, así como al Grammy Latino en esta última categoría en 2006. El álbum *Rítmicas* fue seleccionado por la revista *The Audiophile Audition* como uno de los mejores de 1997. Asimismo, participó en *Nuevo*, disco realizado por el Kronos Quartet en colaboración con diversos músicos mexicanos. Hace poco comenzó la *Serie Iberoamericana*, una recopilación de grabaciones de música para percusiones de compositores iberoamericanos. *g*

AGUSTÍN BENÍTEZ

# La Filmoteca recordó a la actriz Dolores del Río

En su 25 aniversario luctuoso proyectaron *Las abandonadas* (1944), cinta que protagonizó

**A** pesar de que han transcurrido 25 años de la desaparición física de Dolores del Río —en abril de 1983—, el culto a su memoria y su presencia en las pantallas de cine y televisivas sigue vigente, dijo el crítico de cine David Ramón al encabezar el homenaje que le rindió recientemente la Filmoteca de la UNAM a la legendaria actriz que participó en más de 60 películas y tuvo éxito en Hollywood.

Durante la celebración se proyectó la cinta *Las abandonadas* (1944), dirigida por Emilio Fernández y protagonizada por la diva del cine mexicano y Pedro Armendáriz.

### Charla de David Ramón

Para David Ramón, quien ofreció un charla antes la proyección de la película, Dolores del Río fue una digna representante de México, por su elegancia espiritual, sutileza e inteligencia.

El estudioso de la obra de este icono de la cinematografía consideró que esta casa de estudios es el lugar más indicado para rendirle tributo, pues ella representa de algún modo lo que dice el lema universitario de José Vasconcelos: "Por mi raza hablará el espíritu", ya que la raza le dio esos ojos mestizos y una herencia de belleza cercana al espíritu mexicano.

Consideró que no hay ninguna otra figura que aquí haya filmado tanto en la época de oro como ella, creando una corriente maravillosa de la cultura, como lo es el cine nacionalista, que siempre ha sido el mejor embajador de México en el mundo.

Dijo que no hay un momento en el transcurso de esos 25 años que la actriz no haya estado presente, ya sea en un artículo, en una proyección de sus cintas, en alguna referencia a su elegancia o a la filantropía que siempre practicó.

Originaria de Durango, Dolores Asúnsolo y López Negrete de Martínez del Río (1904-1983) demostró desde pequeña aptitudes para la danza, arte que la proyectaría ante el selecto grupo social en el que se desenvolvió. Fue en un recital dancístico donde conoció a Jaime Martínez del Río, un refinado y culto heredero, con quien contrajo nupcias tan sólo dos meses después.



La diva mexicana. Fotos: cortesía de la Filmoteca.



En Hollywood filmó más de 30 películas, se divorció de su primer esposo, se casó con el escenógrafo Cedric Gibbons y se convirtió en una celebridad internacional. Cuando su fama entró en declive regresó a México, sin imaginar que iniciaría una nueva y exitosa carrera.

En *Las abandonadas* interpreta a Margarita, quien es dejada con su pequeño hijo en brazos y se ve obligada a ingresar en un prostíbulo. Allí la conoce Juan Gómez (Pedro Armendáriz), un general revolucionario que se prenda de su belleza y la saca de ese lugar. Los infortunios de Margarita no terminan, ya que Juan es en realidad un impostor, miembro de la temible banda del automóvil gris que asola a la ciudad con sus robos. *g*

HUMBERTO GRANADOS

# Homenaje a la historiadora del arte

## Juana Gutiérrez Haces

PÍA HERRERA

La UNAM y Fomento Cultural Banamex (FCB) organizaron el Coloquio Internacional de Arte e Historia *Amans artis amans veritatis (Amor al arte, amor a la verdad)*, para conmemorar el primer aniversario luctuoso de la especialista en arte virreinal y distinguida universitaria Juana Gutiérrez Haces (1948-2007).

En la inauguración, Arturo Pascual Soto, director del Instituto de Investigaciones Estéticas, recordó que la homenajeadá desarrolló un quehacer intelectual estrechamente ligado a esta entidad y a sus alumnos, que comprenden varias generaciones, a quienes formó en las aulas de la Facultad de Filosofía y Letras.

Fue una historiadora brillante, amiga entrañable y universitaria ejemplar, además de una mujer admirable y orgullo de la comunidad académica. Hizo aportaciones de indiscutible valor, particularmente en el campo de la Historia del Arte, agregó en el Palacio de Cultura Banamex.

A su vez, Roberto Hernández Ramírez, presidente del Consejo de Administración del Banco Nacional de México, destacó que para esta entidad financiera, así como para FCB, es un privilegio y satisfacción colaborar con la Universidad.

Sobre Gutiérrez Haces, quien por más de 14 años fue miembro del Consejo Asesor de FCB, sostuvo que en esta institución ella hacía gala de sólida formación humanística, del gran conocimiento que poseía de la historia, el arte universal y sobre México, pues su saber y experiencia iban más allá del área de especialización en el arte virreinal.

Muchas de sus recomendaciones y asesoría en materia cultural, aseguró, fueron consideradas como prioridades en programas que han sido materializados en varios proyectos culturales y educativos. Como prueba están la exposición y el catálogo razo-



La especialista en arte virreinal. Foto: Rosario Gutiérrez.

nado *Cristóbal de Villalpando, pintor novohispano*, y la investigación *La pintura de los reinos*, novedosa iniciativa que hoy FCB impulsa.

### Profundo y ambicioso

Sobre este último trabajo, Cándida Fernández de Calderón, directora de Fomento Cultural Banamex, señaló que quizá sea el más profundo y ambicioso proyecto promovido y realizado por esta institución, pues además de su exhibición en México y el extranjero, representa un extraordinario esfuerzo por situar la pintura virreinal en los circuitos de la pintura occidental.

Ésta es, manifestó, una novedosa investigación a la que Juana Gutiérrez Haces se dedicó a partir de 2000. El propósito fue mostrar por primera vez las identidades que explican los temas clave y lenguajes

propios de este arte local y, al mismo tiempo global, de los reinos que conformaron el territorio de la monarquía española entre los siglos XVI y XVIII.

Esta labor, agregó, ha estado acompañada de un programa de seminarios académicos que han arrojado productos editoriales y cuya secuencia ha dado avance en paralelo a los temas que conformarán la exhibición y el libro-catálogo del mismo título, que pronto será editado.

Del trabajo *Cristóbal de Villalpando, pintor novohispano*, reconoció que ha sido uno de los mayores logros a

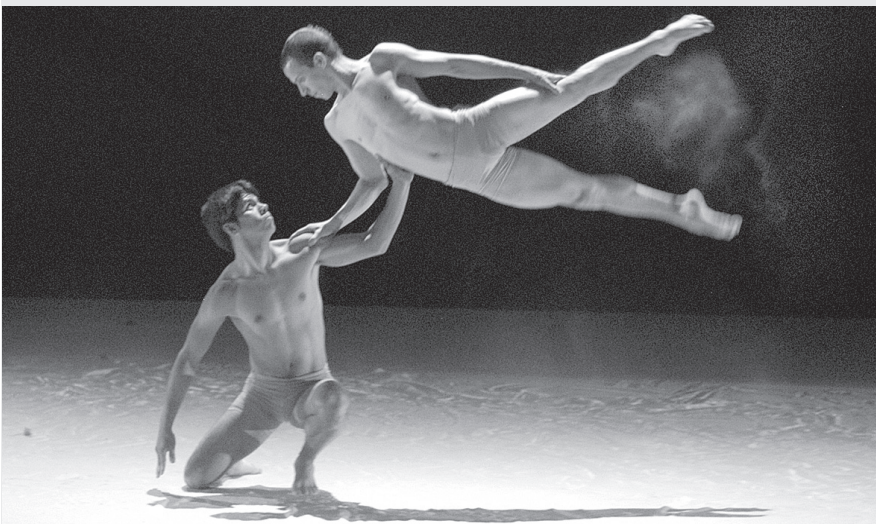
cargo de Juana Gutiérrez. El objetivo fue dar a conocer en un sentido amplio la obra de ese artista, por considerar que su importancia y calidad inigualable ameritaba integrarlo al grupo de los principales creadores del barroco occidental hispánico.

Los resultados, dijo, fueron extraordinarios. Se localizó y duplicó la obra catalogable bajo su autoría. A partir de ella se construyó una biografía formal y se editó el catálogo razonado; se restauraron 38 obras, se reunieron algunas procedentes de colecciones públicas y privadas, de México y el extranjero, para exhibirse en 1997 en el Palacio de Iturbide y en 1998 en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en Madrid, España.

Respecto al coloquio, Fernández de Calderón informó que hubo 11 sesiones de trabajo en las que participaron 31 estudiosos del arte e historia de 10 diferentes instituciones de cuatro países, quienes expusieron sus avances recientes, con temas vinculados al legado académico de la homenajeadá.

Por último, Armando Pavón, coordinador del Colegio de Historia de Filosofía y Letras, rememoró que Juana Gutiérrez fue una profesora querida. Sus colegas y alumnos la apreciaron mucho, y sus aportaciones académicas son invaluable. *g*

### MARATÓN



Recuerda que tienes una cita este martes 29 de abril, a partir de las 12 horas, en el Centro Cultural Universitario, para celebrar el Día Internacional de la Danza. Habrá un maratón de contemporáneo, jazz, bailes de salón, flamenco, folclor, afroantillano, ballet y desde luego no debes perderte las batallas de hip hop con dj en vivo. Participarán importantes compañías de danza como el Taller Coreográfico de la UNAM, Contempodanza y la Cebra Danza Gay, por nombrar algunas. Además de la actuación de grandes exponentes como Jaqueline López, primera bailarina de la Compañía Nacional de Danza. La entrada es libre.

## Convocatoria de ingreso al Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA) 2008

⇒ 24

O  
N  
B  
E  
R  
E  
N  
O

Carlos Arias Ortiz, director del instituto, rindió su tercer informe de actividades

**E**l Instituto de Biotecnología está comprometido con la búsqueda de formas alternativas y creativas para impulsar, en la Universidad y el resto del país, el crecimiento de esa disciplina, con base en la investigación de excelencia y con el propósito de aumentar el impacto en los sectores productivo y social, afirmó su director, Carlos Arias Ortiz.

LAURA ROMERO

Al rendir su tercer informe de actividades al frente del instituto, correspondiente a 2007, el director resaltó que en los últimos tres años se han obtenido 32 títulos de propiedad intelectual, en su mayoría internacionales. De ese modo, contribuye en su conjunto con 88 de las 308 patentes con las que cuenta la UNAM.

Para dar un salto y tener una mayor generación de patentes, además de una más grande vinculación con la industria, debe pasarse a una estrategia institucional. Así, el instituto, junto con las otras cinco entidades del *campus* Morelos, ha trabajado en la propuesta de establecer un Polo de Innovación en Alta Tecnología en la UNAM (PIAT-UNAM), que ayude a los investigadores a registrar sus hallazgos y facilitar la interacción con el sector productivo.

En presencia del coordinador de la Investigación Científica, Carlos Arámburo de la Hoz, dijo que uno de los objetivos más relevantes es aportar, de manera sistemática, tecnología para el beneficio del país.

En ese mismo sentido, Arias describió varios proyectos importantes, consolidados en distintas compañías nacionales e internacionales en 2007, como con el Instituto Bioclon y los laboratorios Silanes.

Señaló que para atender la necesidad de evolución del instituto se requiere gestionar nuevos centros de investigación de vocación específica.

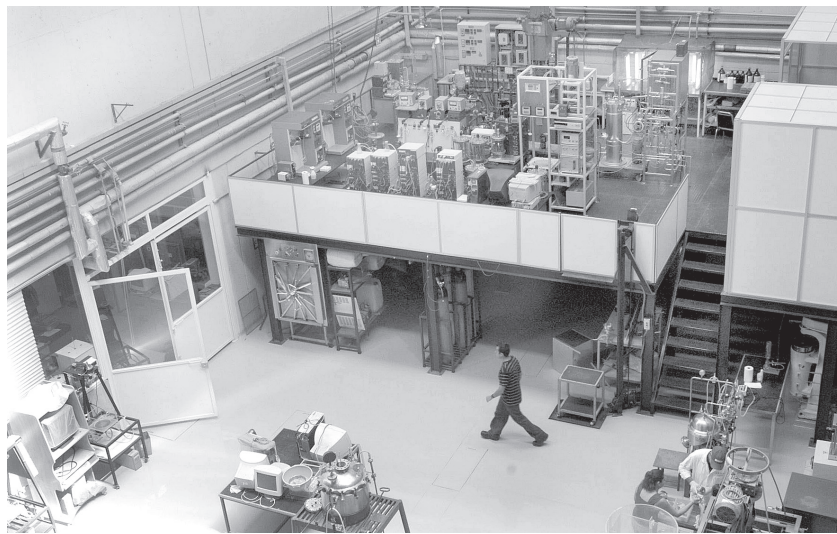
De igual forma, planteó la importancia de revisar el modelo académico organizacional del instituto y de explorar su contribución orientada a la creación de otros polos científicos.

Con motivo del 25 aniversario de la creación de dicha instancia académica, refirió, se realizaron actividades académicas, deportivas y culturales, entre ellas un

Biotecnología participa activa y constantemente en el programa de la licenciatura en Ciencias Genómicas, así como con alrededor de mil 900 horas clase frente a grupo a nivel licenciatura en la UNAM y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Igualmente, los académicos del instituto desarrollan una importante vinculación social, mediante diversas actividades como la exposición-taller Doctora por un Día, por un Día Doctor, organizado y patrocinado por el Lawrence Hall of Science de la Universidad de California en Berkeley y el Howard Hughes

## Biotecnología fortalece su vínculo con la industria



**El instituto contribuye con 88 de las 308 patentes con que cuenta la UNAM.**

Foto: Fernando Velázquez.

simposio internacional con la presencia del Premio Nobel de Química 1989, Thomas R. Cech, actual presidente del Howard Hughes Medical Institute.

Actualmente, la planta académica está integrada por 59 científicos con nivel I del Sistema Nacional de Investigadores, 21 con nivel II, 20 con nivel III y dos eméritos, así como alrededor de 80 académicos en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) en los niveles C y D.

La entidad, abundó, tiene una robusta capacidad de financiamiento que se ha mantenido estable en los últimos tres años, debido al trabajo de los integrantes para obtener ingresos extraordinarios.

En cuanto a la formación de recursos humanos, el director comentó que se cuenta con una población de 315 estudiantes y que la tasa de graduación se ha mantenido constante en los últimos tres años.

Medical Institute, entre otras instituciones. Además, desde su apertura, el arcañario ha recibido más de siete mil visitas de niños provenientes de escuelas de entidades circundantes.

En su oportunidad, Carlos Arámburo de la Hoz señaló que la biotecnología es una de las disciplinas más importantes que contribuye al desarrollo de la sociedad actual, y es estratégica en el fortalecimiento de este país.

Aquí, añadió, se promueve la vinculación con los sectores público y privado, haciendo relevantes aportaciones en las áreas de salud, agricultura, industria y energía, entre otras. El instituto es un ejemplo de labor multi e interdisciplinaria.

Además, sostuvo, tiene la capacidad para una mayor participación en el diseño e instrumentación de políticas públicas y estrategias para el mejor y mayor uso de la biotecnología, así como para la instrumentación de políticas en el sector salud, la industria farmacéutica y procesos que incidan en el campo. *g*

**A**l presentar su informe de labores correspondiente a 2007, Julio Collado Vides, titular del Centro de Ciencias Genómicas, señaló que en esta entidad se realiza investigación científica y tecnológica de frontera, forma recursos humanos de primer nivel y contribuye con el desarrollo de ese campo estratégico en la UNAM y el país.

LAURA ROMERO

La genómica es eminentemente integrativa, explicó el funcionario, pues requiere de la bioquímica, la biología molecular, la bioinformática y el modelaje. Esta combinación puede lograrse entre varios académicos, así como con nuevos especialistas que tengan como base todas estas disciplinas.

En esa entidad, donde laboran 30 investigadores, se han intensificado las actividades docentes y de aprendizaje formales, especialmente con la licenciatura en Ciencias Genómicas, sostuvo ante Carlos Arámburo de la Hoz, coordinador de la Investigación Científica.

Derivado de un periodo de reflexiones asociadas con la gestación del plan de desarrollo, refirió en el auditorio del centro, se ha tenido un crecimiento basado en el compromiso explícito de solidaridad intelectual.

Tal principio, dijo, se manifiesta en distintas formas, por ejemplo, la hora académica que cada investigador titular ofrece semanalmente a cualquier miembro de la comunidad para discutir temas científicos; asimismo, se cuenta con dos grupos de voluntarios, el de bioinformática para Ciencias Genómicas y el de divulgación de la genómica.

El Consejo Interno aprobó que los productos generados por ese grupo o por la Unidad de Tecnologías de la Información, estén a disposición de sus integrantes. Éstas son formas concretas del respaldo que dan sentido a la noción comunitaria, apuntó.

En cuanto a la investigación, expresó, debe recordarse que se ha terminado la secuencia y anotación del primer genoma completo hecho en México, el de *Rhizobium etli*, bacteria fijadora de nitrógeno que hace simbiosis con la planta del frijol.

Asimismo, añadió, el CCG tiene la responsabilidad de analizar la regulación transcripcional del genoma de *Escherichia coli* como parte de la comunidad apoyada por los National Institutes of Health de Estados Unidos, para el estudio bioinformático de ese microorganismo.

El director explicó que el segundo tipo de modelo biológico que se analiza en la entidad es el de las plantas, mediante estudios del frijol. "Se ha contribuido a la colección más importante de secuencias expresadas en distintos tejidos de la planta, y el análisis

## Contribuye Ciencias Genómicas al desarrollo de ese campo estratégico

Al presentar su informe de labores, Julio Collado señaló que en el centro se realiza investigación de frontera

**Se ha solicitado ser sede del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas.**

Foto: Fernando Velázquez.



funcional de más de 300 reguladores transcripcionales, así como a la secuenciación del ADN del cloroplasto".

Un tercer tipo de modelo, refirió, es el humano, donde se han mostrado rearrreglos genómicos recurrentes que hacen más claras las diferencias entre individuos, que las ocurridas por cambios de nucleótidos individuales o SNPs.

Los tres modelos de estudio, bacterias, plantas y humano, se trabajan con preguntas que vienen de tiempo atrás, antes de la genómica, "atendiendo la línea continua de la curiosidad que se ha gestado en la mente de los investigadores de esta comunidad". Esa tradición continúa actualizándose en el contexto genómico, comparativo, evolutivo y metagenómico.

Sobre la docencia en el pregrado—junto con el Instituto de Biotecnología—, Julio Collado apuntó que la licenciatura en Ciencias Genómicas ha tenido una demanda numerosa y de calidad. Actualmente cuenta con 169 alumnos.

En relación con el posgrado mencionó que se han impartido cursos de genómica, bioestadística, bioinformática, organización y fluidez del genoma bacteriano, entre otros. En la actualidad, se ha hecho la solicitud para ingresar como sede en el programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas.

Al referirse a los reconocimientos obtenidos por el personal académico del centro, mencionó los de Jaime Mora y David Romero, por sus 50 y 25 años de vida entregada a la Universidad, respectivamen-

te. Asimismo, el nombramiento de Sergio Encarnación como presidente de la Sociedad Mexicana de Ciencias Genómicas y vicepresidente de la de Proteómica, y el diploma que recibió Rafael Palacios como miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, entre otros.

Por su parte, Carlos Arámburo expuso que el potencial que el país empieza a desarrollar en áreas como las que se cultivan en Ciencias Genómicas, es esencial. Habrá que ver la forma de amalgamar los esfuerzos para colocarnos en un nivel de competencia internacional más agresivo, que refleje la capacidad instalada y al personal con que ya se cuenta.

Al hablar de la licenciatura en Ciencias Genómicas expresó que es un proyecto exitoso. "Es de llamar la atención el número de aspirantes que ha tenido, sobre todo tratándose de una carrera novedosa y no convencional. Eso quiere decir que hay interés en los jóvenes".

El trabajo que se hace en el centro y en el campus Morelos es de gran riqueza, no sólo para la Universidad, sino también para ésta región del país. De ahí la importancia de los esfuerzos para desconcentrar la actividad de investigación e impactar en el desarrollo de la educación superior y en el avance tecnológico de la zona, concluyó. *g*



SECRETARÍA GENERAL - DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

# CONVOCATORIA

INGRESO A LICENCIATURA 2008 - 2009, POR PASE REGLAMENTADO

Se convoca a los alumnos del **COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES** que estén por concluir el bachillerato en el presente ciclo escolar, a realizar su registro para ingreso a licenciatura por pase reglamentado, durante el periodo del 5 al 23 de Mayo

1. Los alumnos deben registrarse por *Internet*, en la dirección [www.escolar.unam.mx](http://www.escolar.unam.mx). El acceso es con número de cuenta y fecha de nacimiento.
2. Los alumnos al registrarse deben elegir dos opciones de carrera y el campus de su preferencia. La segunda opción de carrera no podrá ser del Sistema Abierto, ni las señaladas con prerequisites o de alta demanda.
3. El Sistema informará a los alumnos, cuando no tengan posibilidades de ingreso a su primera opción de carrera, por su situación académica y por el cupo, con el fin de que opten por una mejor opción.
4. Los alumnos que tengan alguna corrección en su registro, deberán presentarse en su plantel a realizarla. Del 19 al 23 de mayo, los planteles atenderán las solicitudes de corrección o cambio, así como a los alumnos que no hayan podido hacer su registro por *Internet*.
5. Los alumnos que concluyeron bachillerato en años anteriores y no tienen ingreso a licenciatura, deben hacer su trámite por *Internet* o bien en su plantel, del 19 al 23 de mayo.
6. Para cualquier aclaración, el 2 de junio se publicará en cada plantel la lista de los alumnos registrados y las opciones de carrera que eligieron. Los alumnos podrán presentar las observaciones al registro en su plantel, del 2 al 11 de junio.
7. Los alumnos que concluyan su bachillerato, deberán obtener su carta de asignación y orden de pago por *Internet*, del 21 de julio al 1 de agosto o bien en el Local de Registro (Av. del Imán No. 7) del 4 al 8 de agosto.
8. Los alumnos aceptados a las carreras de la Escuela Nacional de Música, Lengua y Literaturas Modernas (Alemanas, Francesas, Inglesas o Italianas), Enseñanza del Inglés y de Enseñanza de (Alemán, Español, Francés, Inglés o Italiano) como Lengua Extranjera, para acceder a su carta de asignación, deberán haber cumplido la acreditación de los prerequisites en la Escuela o Facultad correspondiente.

**NO HABRÁ PRÓRROGA PARA EFECTUAR EL TRÁMITE**

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"  
Ciudad Universitaria, D.F., Abril 2008



SECRETARÍA GENERAL - DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

# CONVOCATORIA

INGRESO A LICENCIATURA 2008 - 2009, POR PASE REGLAMENTADO

**Se convoca a los alumnos de la ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA que estén por concluir el bachillerato en el presente ciclo escolar, a realizar su registro para ingreso a licenciatura por pase reglamentado, durante el periodo del 5 al 23 de Mayo**

1. Los alumnos deben registrarse por *Internet*, en la dirección [www.escolar.unam.mx](http://www.escolar.unam.mx). El acceso es con número de cuenta y fecha de nacimiento.
2. Los alumnos al registrarse deben elegir dos opciones de carrera y el campus de su preferencia. La segunda opción de carrera no podrá ser del Sistema Abierto, ni las señaladas con prerequisites o de alta demanda.
3. El Sistema informará a los alumnos, cuando no tengan posibilidades de ingreso a su primera opción de carrera, por su situación académica y por el cupo, con el fin de que opten por una mejor opción.
4. Los alumnos que tengan alguna corrección en su registro, deberán presentarse en su plantel a realizarla. Del 19 al 23 de mayo, los planteles atenderán las solicitudes de corrección o cambio, así como a los alumnos que no hayan podido hacer su registro por *Internet*.
5. Los alumnos que concluyeron bachillerato en años anteriores y no tienen ingreso a licenciatura, deben hacer su trámite por *Internet*. La Unidad de Registro Escolar de la Escuela Nacional Preparatoria (Adolfo Prieto # 722, Col. del Valle) atenderá a los alumnos que lo requieran, del 19 al 23 de mayo, de 9:00 a 17:00 hrs.
6. Para cualquier aclaración, el 2 de junio se publicará en cada plantel la lista de los alumnos registrados y las opciones de carrera que eligieron. Los alumnos podrán presentar las observaciones al registro en su plantel, del 2 al 11 de junio.
7. Los alumnos que concluyan su bachillerato, deberán obtener su carta de asignación y orden de pago por *Internet*, del 21 de julio al 1 de agosto o bien en el Local de Registro (Av. del Imán No. 7) del 4 al 8 de agosto.
8. Los alumnos aceptados a las carreras de la Escuela Nacional de Música, Lengua y Literaturas Modernas (Alemanas, Francesas, Inglesas o Italianas), Enseñanza del Inglés y de Enseñanza de (Alemán, Español, Francés, Inglés o Italiano) como Lengua Extranjera, para acceder a su carta de asignación, deberán haber cumplido la acreditación de los prerequisites en la Escuela o Facultad correspondiente.

**NO HABRÁ PRÓRROGA PARA EFECTUAR EL TRÁMITE**

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"  
Ciudad Universitaria, D.F., Abril 2008

# Universidad Nacional Autónoma de México

Secretaría General  
Dirección General de Asuntos del Personal Académico

## Convocatoria de ingreso al Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA) 2008

La Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) invita a las entidades académicas a presentar candidatos para concursar por una beca del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM.

### I. Objetivo

Contribuir a la superación del personal académico y al fortalecimiento de la planta académica de las entidades, mediante apoyos para realizar estudios de posgrado o estancias sabáticas, posdoctorales y de investigación.

### II. Condiciones generales

1. Las propuestas de candidatos y el otorgamiento de los apoyos en esta convocatoria, se harán de acuerdo con las *Reglas de operación del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM* vigentes, publicadas en *Gaceta UNAM* el **28 de abril de 2008**.

2. Las entidades académicas deberán formular un Programa de Superación del Personal Académico, con base en su plan de desarrollo, aprobado por su Consejo Técnico, Interno o Asesor. Dicho programa deberá incluir un diagnóstico y un plan de formación y superación de la planta académica de la entidad. Este programa deberá presentarse en la DGAPA en el transcurso del segundo trimestre de 2008.

El programa otorgará becas a los académicos de la UNAM para la realización de:

Estudios de posgrado  
Estancias sabáticas  
Estancias posdoctorales en el extranjero  
Estancias de investigación en el extranjero

3. Los candidatos deberán presentar las solicitudes acompañadas de la documentación requerida a la Subcomisión de Superación del Personal Académico de su entidad de adscripción.

4. Las solicitudes serán evaluadas por la Subcomisión de Superación del Personal Académico de la entidad, quien será la encargada de postular las solicitudes ante la Comisión Técnica del PASPA.

5. Los candidatos deberán contar, al momento de iniciar el apoyo, con la comisión con goce de salario o con la licencia sin goce de salario, aprobada por el Consejo Técnico correspondiente, en los términos del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

6. Los candidatos propuestos deberán tener un título de

licenciatura y deberán ser:

- a) Personal académico de carrera de tiempo completo, o
- b) Profesor de asignatura con seis años de antigüedad y un mínimo contratado de 15 horas-semana-mes frente a grupo.

**7. Los candidatos que cuenten con un cargo académico-administrativo, deberán renunciar al mismo durante el periodo de la beca.**

8. Los académicos seleccionados deberán cumplir con las *Reglas de operación del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM*.

### III. Normas de procedimiento

1. Sólo las solicitudes de apoyo debidamente formuladas serán evaluadas y dictaminadas por la Comisión Técnica del programa.

2. Los interesados deberán dirigirse a la Subcomisión de Superación del Personal Académico de su entidad académica para obtener el formato de solicitud de apoyo y la información respectiva para la entrega de la documentación.

3. Los interesados deberán presentar, por duplicado, la solicitud acompañada de la documentación completa, respetando la fecha límite de entrega que señale cada subcomisión.

4. La Subcomisión de Superación del Personal Académico correspondiente deberá entregar las solicitudes a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de acuerdo al siguiente calendario:

- Periodo 2008-II - hasta el 3 de junio de 2008
- Periodo 2008-III - hasta el 19 de septiembre de 2008

5. No se recibirán expedientes incompletos ni extemporáneos con respecto a la fecha de inicio del apoyo solicitado.

6. Los resultados se darán a conocer de acuerdo al siguiente calendario:

- **Periodo 2008-II - a partir del 8 de agosto de 2008**
- Periodo 2008-III - a partir del 12 de noviembre de 2008

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
**Ciudad Universitaria, DF, a 28 de abril de 2008**  
**La Directora General**  
**Dra. Paulette Dieterlen**



**Reglas de operación del  
Programa de Apoyos para la Superación del  
Personal Académico de la UNAM  
(PASPA)**

**I. Objetivo**

Contribuir a la superación del personal académico y al fortalecimiento de la planta académica de las entidades, mediante apoyos para realizar estudios de posgrado o estancias sabáticas, posdoctorales y de investigación.

**II. Condiciones generales**

Las entidades académicas deberán formular un Programa de Superación del Personal Académico con base en su plan de desarrollo, aprobado por su Consejo Técnico, Interno o Asesor. Dicho programa deberá incluir un diagnóstico y un plan de formación y superación de la planta académica de la entidad. Este programa deberá presentarse en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) en el transcurso del segundo trimestre de 2008.

El programa otorgará apoyos a los académicos de la UNAM para la realización de:  
Estudios de posgrado

Estancias sabáticas

Estancias de investigación en el extranjero

Estancias posdoctorales en el extranjero

La DGAPA someterá toda solicitud a evaluación por medio de comisiones evaluadoras. La aprobación definitiva la dará la Comisión Técnica del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM, tomando en consideración los dictámenes que resulten del proceso de evaluación y del presupuesto disponible.

**III. Estudios de posgrado**

➤ Se darán apoyos al personal académico de tiempo completo y a los profesores de asignatura con seis años de antigüedad y un mínimo contratado de 15 horas-semana-mes frente a grupo, para realizar estudios de maestría y de doctorado en la UNAM, o bien, estudios de doctorado en una institución pública de educación superior en México, siempre y cuando el proyecto de investigación no se pueda desarrollar en algún programa de posgrado de la UNAM.

➤ Se darán apoyos al personal académico de tiempo completo para realizar estudios de doctorado en el extranjero, sólo en los casos en que el proyecto de investigación no se pueda desarrollar en México. Estos apoyos deben corresponder con áreas prioritarias de desarrollo para la entidad académica y deberán estar plenamente justificados.

➤ Sólo para el caso de escuelas, se otorgarán becas con el fin de obtener una maestría en una institución pública de educación superior en México, en un campo de especialidad que no se ofrezca en la UNAM. Así mismo, y con el objeto de que puedan formar una planta académica con nivel de posgrado, se aceptarán solicitudes de profesores con menos de 15 horas-semana-mes contratadas frente a grupo, siempre y cuando se justifique razonadamente su participación.

**1. Requisitos**

- Contar con título de licenciatura
- Ser personal académico de carrera de tiempo completo o profesor de asignatura con seis años de antigüedad y un mínimo contratado de 15 horas-semana-mes frente a grupo
- Estar inscrito o aceptado en algún programa de posgrado de reconocida calidad
- Tener el aval de la Subcomisión de Superación del Personal Académico de la entidad, la cual deberá justificar académicamente su postulación a este programa
- Contar con la comisión con goce de sueldo o la licencia sin goce de sueldo, aprobada por el consejo técnico correspondiente
- Presentar la solicitud debidamente formulada y acompañada de la documentación requerida
- Presentar *currículum vitae*
- Presentar constancia expedida por la Dirección General de Personal que indique categoría y antigüedad
- Presentar síntesis curricular de su tutor
- Presentar copia del plan de estudios que cursará, donde se señalen los requisitos de ingreso y de graduación, así como la duración total esperada hasta la obtención del grado
- Presentar un anteproyecto de investigación (para estudios de doctorado)
- Presentar el programa de trabajo a desarrollar durante el primer año del posgrado
- Dedicar tiempo completo a los estudios para los que fuese becado
- Optar por un grado superior al máximo que se posea
- No haber incurrido con anterioridad en incumplimiento de sus obligaciones como becario de alguno de los programas de becas de la UNAM
- No tener un cargo académico-administrativo durante el periodo de la beca
- No haber recibido con anterioridad una beca de la UNAM para la obtención del grado en el nivel solicitado
- Firmar la carta compromiso de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico
- Presentar la información oficial sobre los costos de inscripción y colegiatura para estudios de posgrado fuera de la UNAM  
Para estudios de doctorado en el extranjero, además de los requisitos mencionados:
- Ser personal académico de tiempo completo
- Síntesis curricular de su asesor de la UNAM
- Presentar justificación y las razones por las cuales se opta por realizar el doctorado en el extranjero
- Constancia de acreditación del dominio del idioma, expedida por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, por alguno de los centros de idiomas de las unidades multidisciplinarias de la UNAM, o por las instancias acreditadas por la embajada del país en donde se llevarán a cabo los estudios (550 Toefl) (6.0 IELTS) (Diploma DELF 1er *degre*)

**2. Duración**

- Los apoyos económicos se otorgarán por periodos anuales
- La duración se calcula a partir de la primera inscripción al programa de posgrado, independientemente de que ésta se haya hecho con anterioridad a la solicitud de la beca
- Para obtener el grado de maestro, hasta dos años
- Para obtener el grado de doctor, hasta cuatro años. En términos del Artículo 95 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, las comisiones para realizar estudios no deben exceder de tres años, sin embargo, y en caso de que el académico no haya concluido los estudios de doctorado en esos tres años, podrá continuar los estudios con una licencia sin goce de salario (Artículo 97, inciso g)

**3. Características**

**En México:**

- Para el personal académico de tiempo completo y en caso de que no reciba ningún otro apoyo económico adicional a su salario en la UNAM, se otorgará una beca mensual de acuerdo con el tabulador de becas de posgrado de la UNAM, con excepción de aquellos académicos que no deban cambiar de residencia durante sus estudios, en cuyo caso se otorgará únicamente la tercera parte del monto establecido
- Para los profesores de asignatura y en caso de que no reciban ningún otro ingreso adicional a su salario en la UNAM, se otorgará un apoyo complementario de acuerdo con el tabulador autorizado. Cuando se cuente con un apoyo adicional, se otorgará un apoyo complementario sin que el monto total que se reciba exceda del monto establecido en el tabulador autorizado
- Exención de pago de inscripción y colegiaturas, para estudios en la UNAM
- Pago de inscripción y colegiaturas, para estudios fuera de la UNAM
- Pasaje de ida y vuelta, al inicio y a la obtención del grado, cuando los estudios se realicen fuera del lugar de residencia

**En el extranjero:**

- Para realizar estudios de doctorado en el extranjero, se otorgará una beca mensual de acuerdo con el tabulador autorizado
- Cuando el becario acredite oficialmente tener dependientes económicos (cónyuge, hijos en edad escolar), se le otorgará un suplemento de acuerdo con el tabulador autorizado. En el caso del cónyuge, no es susceptible de otorgarse el complemento si éste percibe alguna remuneración
- Seguro de gastos médicos mayores
- Pago de inscripción y colegiaturas
- Pasaje de ida y vuelta, al inicio y a la obtención del grado
- Cuando cuenten con otro apoyo se otorgará una beca que lo complemente y se determinará de manera que en ningún caso exceda de un ingreso total equivalente al 150% del monto total de la beca que otorga la UNAM

**4. Renovación**

Las renovaciones serán anuales y se juzgarán en función del desempeño académico del becario en sus estudios.

a) La Subcomisión de Superación del Personal Académico de la entidad enviará a la DGAPA, con su aval, las solicitudes de renovación de beca con dos meses de anticipación a la fecha de vencimiento del último periodo autorizado, anexando los siguientes documentos:

- Informe oficial de calificaciones y del número de créditos cubiertos durante el último periodo de la beca
  - Constancia de inscripción o para el caso de los académicos que se encuentran realizando su tesis de posgrado, constancia que indique que está realizando dicha tesis
  - Informe de actividades realizadas durante el periodo anterior a la beca, avalado por el director de tesis o tutor
  - Programa de trabajo actualizado para el periodo que se solicita, aprobado por el director de tesis o tutor
  - Constancia de renovación de la comisión con goce de sueldo o de la licencia sin goce de sueldo
- b) La DGAPA aprobará las solicitudes de renovación en función del dictamen presentado por la Subcomisión de Superación del Personal Académico de la entidad y pondrá a consideración de la comisión evaluadora correspondiente, aquellas solicitudes de renovación que presenten cambios en el programa de estudios, de asesor o de institución, así como las renovaciones de estudios de doctorado en el extranjero. En estos casos, la comisión evaluadora decidirá si se aprueba la solicitud

IV. Estancias sabáticas, posdoctorales o de investigación  
Se otorgarán apoyos para realizar estancias sabáticas en México o en el extranjero. Para estancias de investigación y posdoctorales únicamente se otorgarán en el extranjero.

Las estancias deberán tener como objetivo desarrollar un proyecto de investigación o de innovación docente en el contexto de la superación académica. Si el proyecto a desarrollar es de interés mutuo para la universidad pública del interior de la República Mexicana y para la UNAM, el objetivo de la estancia será el de apoyar a las actividades de fortalecimiento académico de dicha universidad.

Para el caso de facultades y escuelas el programa de estancia sabática podrá ser de superación docente.

Para las áreas artísticas, la Comisión Técnica del programa evaluará las solicitudes del personal académico de tiempo completo definitivo a partir de sus antecedentes académicos, trayectoria artística y su experiencia profesional. En caso de que el académico apoyado sea responsable o corresponsable de un proyecto PAPIIT, PAPIME o del CONACYT, deberá justificar la relación que tiene la estancia con el proyecto.

## 1. Requisitos

- Contar con la autorización del Consejo Técnico de la entidad académica para gozar del periodo sabático, o con la comisión con goce de sueldo para realizar la estancia
- Contar con el aval de la Subcomisión de Superación del Personal Académico de su entidad
- Presentar la solicitud debidamente formulada y acompañada de la documentación requerida
- Presentar una síntesis ejecutiva del proyecto y del programa de trabajo detallado. El programa deberá especificar los lugares y los periodos donde se realizarán las actividades. Así mismo deberá indicar los productos finales a obtener
- Contar con la invitación de la institución donde desarrollará el programa, en la que se especifique la duración y la fecha de inicio
- Dedicar tiempo completo al programa de trabajo aprobado
- No haber incurrido con anterioridad en incumplimiento de sus obligaciones como becario dentro de alguno de los programas de becas de la UNAM
- Firmar la carta compromiso de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico
- No tener un cargo académico-administrativo durante el periodo de la beca
- Presentar la información académica sobre el grupo de trabajo con el que colaborará

## 2. Modalidades

### 2.1 Estancias sabáticas

Las estancias sabáticas pueden realizarse en el extranjero, en la UNAM o en una institución pública de educación superior y/o de investigación en México. Únicamente pueden participar profesores o investigadores de carrera definitivos.

#### 2.1.1 Duración

De uno a doce meses consecutivos. Para el caso de estancias con una duración menor a seis meses, éstas deberán ser parte de un programa sabático con una duración mínima de seis meses.

#### 2.1.2 Características

##### En el extranjero

- Una beca cuyo monto estará establecido en el tabulador autorizado
- Cuando cuente con otro apoyo nacional se otorgará una beca que lo complemente y se determinará de manera que en ningún caso exceda de un ingreso total equivalente al 150% del monto total de la beca que otorga la UNAM
- Cuando cuente con otro apoyo proveniente de recursos del extranjero, se otorgará una beca que lo complemente y se determinará de manera que en ningún caso exceda de un ingreso total equivalente al 200% del monto total de la beca que otorga la UNAM
- Cuando el becario acredite oficialmente tener algún dependiente económico (cónyuge, hijos en edad escolar) se otorgará un complemento de acuerdo con el tabulador autorizado. En el caso del cónyuge, no es susceptible de otorgarse el complemento si éste percibe alguna remuneración
- Pasaje de ida y de regreso para el académico, al inicio y al término del apoyo
- Seguro de gastos médicos

##### En México

Para estancias sabáticas en la UNAM, el plan de trabajo del candidato deberá estar aprobado (de acuerdo con el año lectivo) por los consejos técnicos o internos de la entidad de adscripción del académico y de la entidad que lo recibe, y se sujetarán a las siguientes condiciones:

- Estancias del personal académico de las unidades multidisciplinarias (FES), del bachillerato o de una escuela, para desarrollar un proyecto de investigación o de innovación docente en colaboración con algún grupo de una facultad de Ciudad Universitaria, instituto o centro de investigación
- Estancias del personal académico de alguna facultad de Ciudad Universitaria, instituto o centro de investigación en alguna de las unidades multidisciplinarias, en el bachillerato o en una escuela

En adición a la propia UNAM, únicamente se admitirán estancias sabáticas en instituciones públicas de educación superior y/o de investigación en México.

- Se otorgará una beca mensual equivalente a dos veces el salario mínimo general vigente para el Distrito Federal, cuando el académico no tenga que cambiar de lugar de residencia y no tenga ingresos adicionales al salario de la UNAM, o una beca mensual equivalente a seis veces el salario mínimo general vigente para el Distrito Federal cuando el académico cambie de lugar de residencia y no tenga ingresos adicionales al salario de la UNAM. Si el académico tiene algún ingreso adicional, se otorgará un complemento de manera que el ingreso total no exceda del máximo permitido de una beca, según sea el caso, adicional al salario del académico en la UNAM
- Cuando se tenga que cambiar el lugar de residencia, pasaje de ida y de regreso para el académico, al inicio y al término del apoyo

#### 2.1 Estancias de investigación en el extranjero

Se otorgarán al personal académico de tiempo completo definitivo para la realización de un proyecto de investigación o de innovación docente. El proyecto a realizar debe ser de interés especial y manifiesto para la entidad académica postulante, tal, que la estancia sea indispensable para su realización y se encuadre en la superación académica del solicitante.

##### 2.2.1 Duración

Las estancias de investigación tendrán una duración mínima de un mes y máxima de seis meses y serán improrrogables. En caso de que el proyecto académico lo justifique plenamente, la estancia se podrá presentar en varias etapas, las que deberán llevarse a cabo en un periodo máximo de doce meses a partir de la primera etapa y no deberán sobrepasar los seis meses en total.

##### 2.2.2 Características

- Una beca cuyo monto estará establecido en el tabulador de becas autorizado
- Cuando cuenten con otro apoyo, se otorgará una beca que lo complemente y se determinará de manera que en ningún caso exceda de un ingreso total equivalente al 150% del monto total de la beca que otorga la UNAM
- Pasaje de ida y de regreso al inicio y al término del apoyo. En el caso de estancias en etapas, únicamente se otorgará un pasaje de ida y uno de regreso
- Seguro de gastos médicos mayores

#### 2.3 Estancias posdoctorales en el extranjero

Se otorgarán al personal académico de tiempo completo para la realización de un proyecto de investigación, cuando la entidad académica manifieste un interés específico en que se realice dicha estancia posdoctoral y en la reincorporación del académico a su término. El candidato deberá haber obtenido el grado de doctor en la UNAM, en los últimos tres años.

##### 2.3.1 Duración

Una sola vez por un año, improrrogable.

#### 2.3.2 Características

- Cuando no cuente con otro apoyo, una beca cuyo monto estará establecido en el tabulador autorizado. Cuando cuente con otro apoyo se otorgará una beca que lo complemente y se determinará de manera que en ningún caso exceda de un ingreso total equivalente al 150% del monto total de la beca que otorga la UNAM
- Pasaje de ida y de regreso, al inicio y al término de la beca
- Seguro de gastos médicos mayores

##### V. Obligaciones de los becarios

- Cumplir con el programa de trabajo aprobado y, en su caso, obtener el grado en los tiempos establecidos por este ordenamiento
- Dedicarse exclusivamente a su programa de estudio o de trabajo
- Informar a la Subcomisión de Superación del Personal Académico de su entidad y a la DGAPA, acerca de cualquier cambio al programa aprobado, así como, cuando se ausente del lugar donde se le asignó el apoyo (país, ciudad o institución receptora). Únicamente se admiten ausencias por un máximo de 15 días, a no ser que estén contempladas en el programa de trabajo aprobado
- Incluir en toda publicación o tesis, producto del apoyo, un reconocimiento explícito a la UNAM y a la DGAPA
- Reembolsar a la UNAM el total de los gastos erogados, cuando no cumpla con alguna de las obligaciones que se establecen en este ordenamiento
- Informar a la DGAPA cuando finalice el programa autorizado o se obtenga el grado antes del periodo aprobado por la Comisión Técnica del programa
- Mantener la relación laboral con la UNAM (conservando, al menos, el nombramiento con el que fue postulado) durante el periodo del apoyo
- Cumplir con las obligaciones que señala la carta compromiso
- Entregar a la Subcomisión de Superación del Personal Académico de su entidad, al concluir el apoyo, un informe de las actividades realizadas y copia de las publicaciones, informes, patentes u otros productos generados. En el caso de estudios de posgrado, presentar a la Subcomisión de Superación del Personal Académico de su entidad, un informe semestral de actividades que incluya constancia de las calificaciones obtenidas y, al término de los estudios, un informe general y copia de los grados obtenidos
- Informar inmediatamente a la DGAPA acerca de cualquier remuneración o beca adicional que reciba durante el apoyo, además de las correspondientes a su salario, estímulos y prestaciones de la propia UNAM
- Para estudios de posgrado deberá mantener durante la vigencia del apoyo, un promedio superior a 8.5 o su equivalente, así como acreditar todos los cursos y actividades en las que se inscriba. Así mismo, deberá asegurarse de que la institución educativa en donde realiza el posgrado, envíe a la DGAPA la documentación relativa a los pagos por concepto de inscripción y colegiaturas, o encargarse él mismo de realizar los trámites correspondientes

##### VI. Instancias responsables

- La Dirección General de Asuntos del Personal Académico coordinará y administrará este programa
- Las subcomisiones de Superación del Personal Académico de las entidades se encargarán de elaborar y presentar el Programa de Superación Académica de su entidad; fungirán como los órganos encargados de la difusión y promoción del programa en su entidad; analizarán, preseleccionarán y presentarán a la DGAPA las propuestas correspondientes a su entidad y servirán de enlace con esta Dirección General
- Las comisiones evaluadoras serán las encargadas de evaluar y dictaminar las solicitudes de apoyo
- La Comisión Técnica del programa será la encargada de emitir la resolución final de toda solicitud

##### VII. Conformación de la Comisión Técnica, de las comisiones evaluadoras y de las subcomisiones de Superación del Personal Académico

#### 1. La Comisión Técnica del programa estará conformada por:

- El Secretario General de la UNAM
- Los coordinadores de los consejos académicos de área y el coordinador del Consejo Académico del Bachillerato
- Los presidentes de las comisiones evaluadoras
- La Directora General de Asuntos del Personal Académico

#### 2. Comisiones evaluadoras

Se establecerán cinco comisiones evaluadoras, una por cada una de las cuatro áreas integradas en los consejos académicos de área, y una por el bachillerato. Estarán integradas por siete académicos de reconocido prestigio. Cada miembro durará en su cargo tres años, prorrogables por el mismo plazo y por una sola ocasión.

- En el caso de las cuatro primeras, los integrantes de cada comisión evaluadora se designarán de la siguiente manera:

Tres por el Consejo Académico de Área correspondiente

Uno por el Consejo Técnico de la Investigación Científica o por el Consejo Técnico de Humanidades, según corresponda

Uno por el Colegio de Directores

Dos por el Rector

- En el caso del bachillerato, los integrantes de la Comisión Evaluadora se designarán de la siguiente manera:

Tres por el Consejo Académico del Bachillerato

Uno por el Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria

Uno por el Consejo Técnico de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades

Dos por el Rector

- Cuando alguna comisión no cuente con un especialista y así lo decida, éste podrá ser invitado a participar en la comisión correspondiente

#### 3. Subcomisiones de Superación del Personal Académico

En cada entidad académica se establecerá una Subcomisión de Superación del Personal Académico, presidida por el director de la entidad y conformada, además por:

- Cinco profesores o investigadores titulares de carrera, con nivel "C" o "D" del PRIDE, designados, dos por el director y tres por el consejo técnico, interno o asesor
- El Director designará al Secretario Técnico de la subcomisión

##### Transitorio

ÚNICO: Las presentes reglas entrarán en vigor a partir de su publicación en *Gaceta UNAM*, y abrogan las *Reglas de operación del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM*, publicadas en *Gaceta UNAM* el 15 y el 19 de febrero de 2007 y cualquier otra que contravenga alguna de las bases contenidas en las presentes.

Universidad Nacional Autónoma de México  
**Secretaría General**

Dirección General de Asuntos del Personal Académico

**Convocatoria de ingreso al Programa de Formación de Profesores para el  
Bachillerato Universitario  
2008**

Con el propósito de fomentar la formación de profesores para el bachillerato universitario, la Secretaría General, a través de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), invita a participar en el programa de becas para cursar la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior.

**Condiciones generales**

1) El otorgamiento de las becas se hará de acuerdo a las *Reglas de operación del Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario*, publicadas en *Gaceta UNAM* el 24 de abril de 2008.

2) Los candidatos deberán estar inscritos como alumnos de dedicación exclusiva a los estudios de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS). Podrán presentar solicitud de beca aquellas personas que hayan realizado, vía internet, su registro a la MADEMS y cuya inscripción se encuentre en estudio o en trámite. La resolución final de su caso quedará sujeta a la obtención de dicha inscripción.

3) Los becarios podrán colaborar en actividades de apoyo a la docencia en alguno de los programas académicos de la UNAM, hasta por cuatro horas semanales adicionales a las establecidas para desarrollar sus estudios.

4) Los becarios no podrán disfrutar simultáneamente de otra beca, tener un trabajo remunerado o una comisión con goce de sueldo de la institución donde laboren.

5) La solicitud de beca será cancelada cuando el candidato omita datos o éstos no sean verdaderos.

6) Los candidatos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Contar con título de licenciatura
- b) Contar con un promedio mínimo de 8.5 en sus estudios de licenciatura
- c) Estar inscritos en el programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, como alumnos de dedicación exclusiva al mismo
- d) Presentar dos cartas de recomendación académica, en sobre cerrado
- e) Tener, máximo, 28 años de edad
- f) No haber causado baja con anterioridad en alguno de los programas de becas de la UNAM o de otra institución por incumplimiento de sus obligaciones como becario
- g) No haber sido sancionado por cometer faltas graves contra la disciplina universitaria
- h) Presentar las cartas de exposición de motivos de ingreso al programa y de compromiso, señaladas en los incisos g), h) e i) del punto 8 de esta convocatoria
- i) En caso de ser extranjero acreditar su estancia legal en el país
- j) Ser egresado de una licenciatura afín al área de conocimiento a cursar en la MADEMS.

7) Las becas serán totales y comprenderán una asignación mensual para gastos de manutención, de acuerdo al tabulador vigente de becas para estudios de posgrado en la UNAM.

8) La solicitud de beca deberá ser presentada ante la DGAPA, en las fechas establecidas en la presente convocatoria, acompañada de:

- a) Formato de solicitud de beca
- b) Documento que certifique la edad (copia del acta de nacimiento, pasaporte o identificación oficial)
- c) Historia académica oficial
- d) Constancia de examen profesional o copia del título de licenciatura
- e) Dos cartas de recomendación académica, en sobre cerrado
- f) Inscripción oficial a los estudios de maestría (no indispensable para iniciar los trámites de beca, podrá ser entregada posteriormente)
- g) Carta de exposición de motivos para realizar los estudios de posgrado, en donde expresen claramente sus expectativas
- h) Carta de exposición de motivos para ingresar al Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario
- i) Carta compromiso de dedicación exclusiva a los estudios de maestría, así como de concluirlos y obtener el grado en los tiempos establecidos en el plan de estudios

9) La DGAPA turnará las candidaturas al Comité de Selección, el cual revisará y dictaminará las solicitudes de beca, tomando en cuenta los antecedentes académicos de los candidatos, el perfil del candidato respecto al área de conocimiento a cursar de la MADEMS y el número de becas disponibles.

10) No se recibirán expedientes incompletos, ni extemporáneos.

**Bases**

1. A partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, los interesados pueden bajar del internet el formato de solicitud de beca, o bien dirigirse a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, ubicada en el edificio D tercer piso, Circuito Administrativo, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, para obtener el formato de solicitud de beca y la información sobre la documentación requerida.

2. Las solicitudes de beca deberán ser entregadas por los interesados en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico a más tardar el 13 de junio de 2008, en el horario de 9:00 a 14:00 horas.

3. Los resultados se podrán consultar en la página web de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx>), a partir del 8 de agosto de 2008.

4. El dictamen del Comité de Selección será inapelable.

**"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**  
Ciudad Universitaria, DF, a 24 de abril de 2008  
**Directora General**  
**Dra. Paulette Dieterlen**

*Universidad Nacional Autónoma de México*  
**Secretaría General**  
**Dirección General de Asuntos del Personal Académico**

**Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario**

**Reglas de operación**  
**2008**

**Objetivo**

Formar profesionales en la docencia para la educación media superior por medio del otorgamiento de becas para cursar la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS)

**Perfil de los candidatos**

**1) Profesionistas titulados interesados en cursar la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior.**

**Beneficios**

2) Las becas serán totales y comprenderán una asignación mensual para gastos de manutención (de acuerdo al tabulador vigente del Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM).

**Requisitos**

3) Los candidatos deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Contar con título de licenciatura
- b) Contar con un promedio mínimo de 8.5 en sus estudios de licenciatura
- c) Estar inscrito en el programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, como alumno de dedicación exclusiva al mismo
- d) Presentar dos cartas de recomendación académica, en sobre cerrado
- e) Tener, máximo, 28 años de edad
- f) No haber causado baja con anterioridad en alguno de los programas de becas de la UNAM o de otra institución por incumplimiento de sus obligaciones como becario
- g) No haber sido sancionado por cometer faltas graves contra la disciplina universitaria
- h) Presentar las cartas de exposición de motivos, de ingreso al programa y de compromiso, señaladas en los incisos g), h) e i) del punto 4 **Documentación** de estas reglas de operación
- i) En caso de ser extranjero acreditar su estancia legal en el país
- j) Ser egresado de una licenciatura afín al área de conocimiento a cursar de la MADEMS

**Documentación**

4) La presentación de solicitudes deberá efectuarse ante la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) dentro de los plazos establecidos en la convocatoria, anexando la siguiente documentación:

- a) Formato de solicitud de beca
- b) Documento que certifique la edad (copia del acta de nacimiento, pasaporte o identificación oficial)
- c) Historia académica oficial
- d) Constancia de examen profesional o copia del título de licenciatura
- e) Dos cartas de recomendación académica, en sobre cerrado
- f) Inscripción oficial a los estudios de maestría (no indispensable para empezar los trámites de la beca, podrá ser entregada posteriormente)
- g) Carta de exposición de motivos para realizar estudios de posgrado, en donde exprese claramente sus expectativas
- h) Carta de exposición de motivos para ingresar al Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario
- i) Carta compromiso de dedicación exclusiva a los estudios de maestría, así como de concluirlos y obtener el grado en los tiempos establecidos en el plan de estudios

**Procedimiento**

5) El Comité de Selección revisará y dictaminará las solicitudes de beca, tomando en cuenta los antecedentes académicos de los candidatos, el perfil del candidato respecto al área del conocimiento a cursar en la MADEMS y el número de becas disponibles.

6) Las becas se otorgarán por doce meses y serán renovables por un año más para los alumnos de primer ingreso a la maestría. En los casos de solicitudes de beca de alumnos que no sean de primer ingreso a la maestría, la vigencia de la beca comprenderá únicamente los semestres que le resten para concluir el programa de estudios.

7) Las solicitudes de renovación deberán entregarse a la DGAPA con, por lo menos, dos meses de anticipación a su vencimiento, anexando la siguiente documentación:

- a) Informe oficial de calificaciones y del número (%) de créditos cubiertos durante el periodo de la beca
- b) Inscripción oficial
- c) Informe de trabajo, avalado por el tutor, en el que se muestre un desempeño satisfactorio en sus estudios
- d) Programa de trabajo actualizado para el periodo que solicita, aprobado por su tutor

e) Proyecto de investigación debidamente estructurado, avalado por el asesor y por el Comité Académico de la MADEMS

f) Síntesis Curricular del asesor y oficio del Comité Académico de la MADEMS con la asignación del asesor

#### **Vigencia y duración de las becas**

8) El plazo durante el cual se podrá disfrutar de una beca estará en función del plan de estudios de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, teniendo como límite máximo para obtener el grado dos años, contabilizados a partir del ingreso del alumno al programa de posgrado.

9) Las becas terminarán:

a) Cuando se cumpla el objetivo o el período para el cual fueron otorgadas, lo que suceda primero

b) Cuando a juicio del Comité de Selección o del tutor del becario, los avances no sean satisfactorios

c) Por incumplimiento de alguna de las obligaciones establecidas en estas reglas de operación, en particular la relativa a su dedicación exclusiva a los estudios de maestría

d) Cuando el interesado así lo solicite

e) Cuando un estudiante omita o distorsione datos en la solicitud o en la documentación requerida, en especial cuando no informe oportunamente respecto a otro ingreso económico

f) Cuando el becario haya incurrido en actos contrarios a la disciplina universitaria que hubieran sido sancionados

#### **Obligaciones de los becarios**

10) Los becarios tendrán las siguientes obligaciones:

a) Cumplir con el programa de trabajo aprobado y obtener el grado correspondiente, de acuerdo al plan de estudios, en los términos en los que le fue otorgada la beca, así como mantener en forma ininterrumpida su inscripción al programa

Solamente podrán interrumpir por un semestre la inscripción, aquellas alumnas que por embarazo soliciten la suspensión temporal de sus estudios (plazo en el que no recibirán la beca)

b) Dedicarse exclusivamente a sus estudios de maestría, salvo lo establecido en el inciso c) de este numeral

c) Los becarios podrán colaborar en actividades de apoyo a la docencia en alguno de los programas académicos de la UNAM, hasta por cuatro horas semanales adicionales a las establecidas para desarrollar sus estudios

d) Mantener durante la vigencia de la beca un promedio mínimo de 8.5, así como cursar y acreditar todas las asignaturas en las que se inscriba

e) Notificar oportunamente cualquier modificación en el programa de trabajo y/o de estudios

f) Presentar semestralmente calificaciones oficiales expedidas por la Unidad de Administración del Posgrado, así como un informe sobre el desarrollo de sus estudios y, al concluir éstos, de la obtención del grado

g) Entregar al concluir la beca:

▪ Informe de las actividades realizadas durante el último ciclo escolar en que fue becario

▪ Copia del documento oficial que certifique la obtención del grado

h) Comunicar por escrito a la DGAPA cuando el becario reciba otra beca o apoyo económico

i) Incluir en toda publicación o tesis, producto de los estudios de maestría, un reconocimiento explícito a la UNAM por el apoyo que recibió como becario

#### **Instancias responsables**

11) El Programa de Formación de Profesores para el Bachillerato Universitario tendrá un Comité de Selección de becarios que será el responsable de evaluar académicamente las solicitudes de beca y dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos del programa. El Comité estará integrado por:

a) La Directora General de la DGAPA quien lo presidirá

b) Dos miembros designados por el Consejo Académico del Bachillerato, quienes durarán en su cargo tres años

c) Dos miembros designados por el Rector, quienes durarán en su cargo tres años, prorrogables en forma consecutiva por una sola ocasión

12) La Dirección General de Asuntos del Personal Académico será la dependencia de la UNAM encargada de coordinar y administrar este programa.

#### **Apoyo para la incorporación de exbecarios**

13) La DGAPA informará a los directores generales del bachillerato universitario, cuando algún becario haya concluido con éxito los estudios de maestría y obtenido el grado. Si algún plantel del bachillerato universitario está interesado en incorporar al exbecario, deberá realizar la solicitud a la DGAPA durante el primer año de que el exbecario haya finalizado sus estudios de maestría y concluido el periodo otorgado de la beca. La DGAPA apoyará a la entidad académica con la incorporación del exbecario, mediante un contrato de servicios profesionales (Artículo 51 del Estatuto del Personal Académico) por un año, improrrogable, con un sueldo equivalente a la categoría de Profesor Asociado "B" de tiempo completo. Concluido el periodo de incorporación, la entidad, si considera adecuada y oportuna la incorporación del exbecario a su planta académica, deberá convocar al concurso de oposición abierto respectivo, de conformidad con el Estatuto del Personal Académico. En caso de que la entidad no cuente con una plaza, ésta deberá tramitar su creación.

#### **Disposiciones generales**

14) Cualquier situación no contemplada en estas reglas de operación será resuelta por el Secretario General de la UNAM, previa consulta con el Abogado General.

#### **Transitorio**

Estas reglas de operación entrarán en vigor a partir del día siguiente al de su publicación en la *Gaceta UNAM*.



Los judokas consiguieron una presea de plata y cinco de bronce.

# S E T E R O E P E D

Remo, taekwondo y judo aumentan la cosecha azul y oro; ahora viene la natación

**D**urante la actividad de la Olimpiada Nacional Élite 2008, la UNAM acumula hasta el momento 36 medallas: 12 de oro, 10 de plata y 14 de bronce, logradas en remo, taekwondo, judo, ciclismo, tiro con arco y canotaje.

MARCO LOERA

La Pista Olímpica de Remo y Canotaje Virgilio Uribe, en Cuernavaca, fue la sede los días 18 y 19 de abril, donde el representativo auriazul culminó en el tercer lugar general con un total de dos preseas de oro, dos de plata y una de bronce.

En la modalidad de dos remos largos varonil, los pumas Édgar Téllez y Pablo Martínez consiguieron el primer sitio. Otro metal dorado fue para Kinich Medina y Fernanda Fabián, en dos pares de remos cortos femenino peso ligero. En la misma prueba, Lia Escobar junto con Anahi Arias se llevaron el bronce.

En dos pares de remos cortos femenino, Kinich Medina repitió en el podio al lado de Fabiola Núñez, en el segundo lugar. Concluyeron las conquistas universitarias con Fabiola Núñez, plata en un par de remos cortos femenino.

En Pachuca y el Distrito Federal se realizaron las competencias de judo y taekwondo, respectivamente.

Los judokas azul y oro se adjudicaron una medalla de plata y cinco de bronce en Hidalgo. Elsa Zamarripa, alumna de Derecho, obtuvo segundo lugar en la categoría de 52 kilos; Silvia González consiguió bronce en 44,

## La Universidad, 36 preseas en la Olimpiada Nacional Élite



El representativo auriazul culminó en tercer lugar general.



mismo metal que Alicia Solano en 48; Andrea Velasco en 52 y Dafne Castañeda, en más de 78. El único varón que subió al podio fue Arturo Ceniceros, tercer lugar en 60 kilos.

En el taekwondo, Ana Rosa Piña conquistó oro en peso medio; Elisa Gorostieta plata en peso fin, y Marco Jasso, bronce en peso medio.

Las 14 preseas de estas tres disciplinas se sumaron a las 22 que anteriormente se habían ganado en ciclismo, tiro con arco y canotaje. El siguiente deporte en entrar en actividad será la natación, que se realizará en Nuevo León.

*Difícil encuentro.* Fotos: Jacob V. Zavaleta.

# Primeras tres medallas de oro en la Universiada

Las ganó Fernando Mondragón, en halterofilia; en su segunda participación se coronó en 62 kilogramos

**G**uadalajara, Jal. El halterista Fernando Mondragón, en 62 kilogramos, obtuvo el jueves pasado las tres primeras medallas de oro para la UNAM en el comienzo de la Universiada Nacional 2008, durante el primer día de competencias de levantamiento de pesas en el gimnasio de la Vocacional de la Universidad de Guadalajara.

En su segunda participación en una Universiada, Fernando se coronó campeón nacional al levantar un total de 232 kilogramos, producto de los 102 que logró en arranque y 130 en envión. Al respecto, el estudiante de la Facultad de Química dijo estar muy contento, pues logró el objetivo que se trazó desde que culminó la justa del año pasado.

Con este resultado superó lo hecho en 2007, cuando fue tercero; no obstante, comentó: "No estoy satisfecho, pues he levantado más peso. Mi marca personal es de 238. En las pruebas de envión me lastimé un poco la mano; de no haber sucedido, hubiera batido mi récord. En fin, tengo el oro y eso me da mucho gusto".

El entrenador del equipo puma, Antonio Sánchez Suárez, después de abrazar y felicitar a su pupilo por su actuación, manifestó que la idea de bajar de peso a Fernando tuvo buenos dividendos.

"Estratégicamente decidimos bajarlo de categoría para que consiguiera medalla de oro; él estaba

en 69 kilos, y aunque se desempeñaba bien, la competencia en ese peso es muy fuerte. La prueba de que no nos equivocamos son estas preseas", dijo.

Sobre el papel de los halteristas auri-azules en la Universiada Nacional, quienes más medallas aportan para la causa puma, Antonio Sánchez mencionó estar orgulloso de cooperar para que la institución escale posiciones en el medallero. "Ahora tenemos un equipo renovado que está trabajando bien, esperamos continuar así para mantenernos como un conjunto de respeto en estas justas".

## Dos de plata y una de bronce

Por otra parte, ya el viernes y luego de una extenuante y reñida competencia, Luis José Solís cruzó la meta en segundo lugar para adjudicarse la medalla argéntea en marcha 20 kilómetros. El atleta auri-azul completó el recorrido en una hora y 19 segundos.

En la primera jornada de taekwondo, el equipo femenino logró dos medallas. Una de plata con Cecilia Nieto, de la Facultad de Derecho, en peso welter, quien fue derrotada en la final por la representante de la



Fernando superó lo hecho en la justa de 2007. Fotos: Armando Islas.

UANL en un combate que la universitaria llegó a tener ventaja de tres puntos: "Fue una tontería

de mi parte, la tenía... me descuidé y ahí están las consecuencias", dijo Cecilia. *g*



A la izquierda Cecilia Nieto.



**Dr. José Narro Robles**  
Rector

**Dr. Sergio M. Alcocer Martínez de Castro**  
Secretario General

**Mtro. Juan José Pérez Castañeda**  
Secretario Administrativo

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

**MC. Ramiro Jesús Sandoval**  
Secretario de Servicios a la Comunidad

**Lic. Luis Raúl González Pérez**  
Abogado General

**Enrique Balp Díaz**  
Director General de Comunicación Social

**Gaceta**

**Director Fundador**  
Mtro. Henrique González Casanova

**Directora de Gaceta UNAM**  
Mtra. Rosalba Namihira Guerrero

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

## Redacción

Hernando Luján, Elvira Álvarez, Olivia González, Sergio Guzmán, 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. 5622-10-67, 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, D.F. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 275/90, expedido por la Dirección General del Derecho de Autor. Editor responsable: Enrique Balp Díaz. Distribución: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 4,068

# REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE MEXICO



<http://www.revistadelasuniversidad.unam.mx>

Galería gráfica y videos con la participación de autores y colaboradores de la versión impresa.

