



Javier de la Fuente,  
director de  
la ENES,  
Unidad León

⇒ 19

Proyecto PAPIME

Encuentro de alumnos  
de Desarrollo y Gestión  
Interculturales, en Mérida

⇒ 4-5

Ciudad Universitaria  
16 de junio de 2011  
Número 4,345  
ISSN 0188-5138

# Gaceta



ORGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

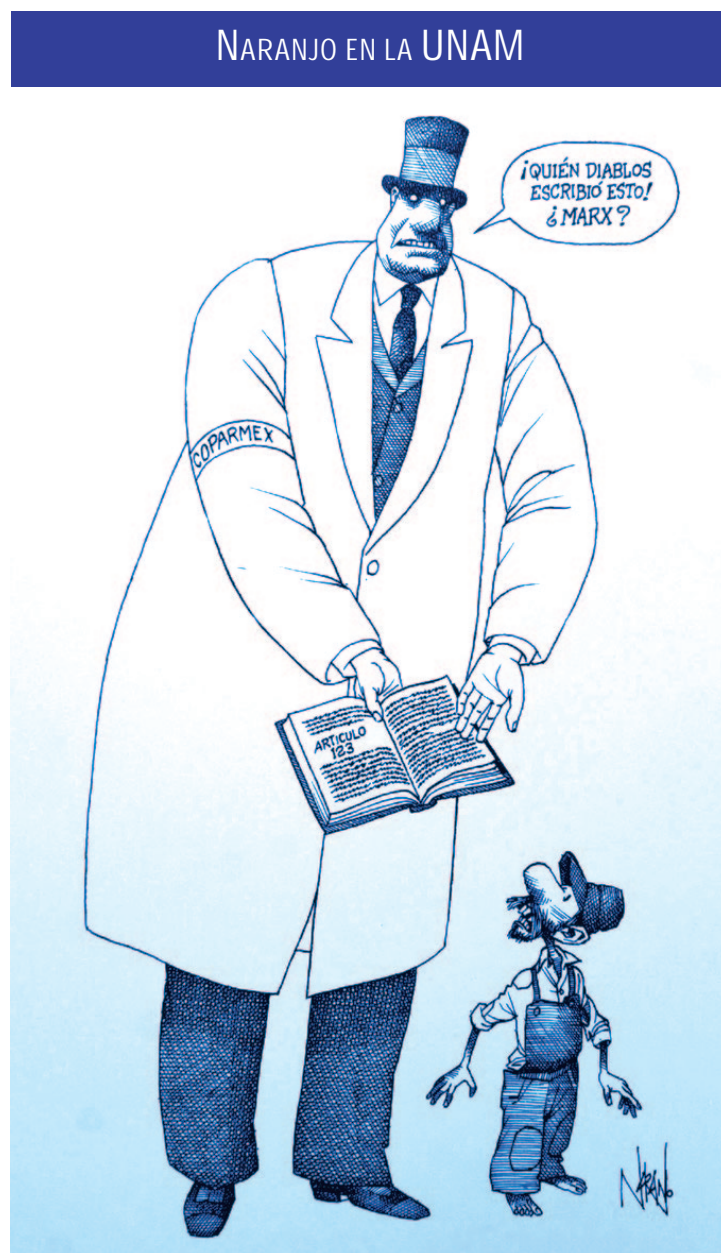
► Proviene de la destrucción de una estrella

## Astronomía participa en el seguimiento de una ráfaga de rayos gamma

► El hallazgo fue dado a conocer en la revista *Science* por un grupo internacional de astrónomos, William Lee entre ellos

⇒ 12

NARANJO EN LA UNAM



Exposición del caricaturista en el MUCA.

⇒ 16-17



**AL AIRE LIBRE. Antes del examen.**  
*Fotos: Pilar Flores/servicio social.*



**APLICADO. En la biblioteca de Economía.**



**INVESTIGACIÓN. En la ENEO.**

*Gaceta*  
ilustrada



**PROYECTO BICITRONIX. Alumnos de Ingeniería.**  
*Fotos: Alonso Romero/servicio social.*



**TEATRO. ¿Por qué los patos vuelan en V?, en Filosofía.**

## Recuerdan en Economía a Alí Chumacero, agricultor de la poesía del silencio

⇒ 6

Por su parte, Francisco Cervantes Pérez, coordinador de Universidad Abierta y Educación a Distancia CUAED-UNAM, dijo que Enfermería y Obstetricia es una de las escuelas que más ha impulsado el uso de estas tecnologías, y agregó que es precursora en la producción de libros interactivos, lo que favorece la generación de materiales didácticos de calidad.

Sofía Sánchez Piña, jefa de la División del SUAyED, opinó que "la fortaleza de este modelo es el perfil de ingreso del alumno, población adulta que se encuentra en el

laborales que permiten transformar la visión de la propia disciplina, incluido el carácter social de la misma".

57 sedes en 28 estados

La ahora División SUAyED de la ENEO ha incrementado la matrícula escolar año con año, lo que ha tenido un gran impacto social y profesional. Los registrados en este ciclo son ya mil 285 alumnos más en línea, y 500 en el Sistema de Universidad Abierta con 57 sedes en 28 estados del país.

# Inauguran Unidad SUAyED en Enfermería y Obstetricia



Nuevos cubículos y aulas. Fotos: Víctor Hugo Sánchez.

Incluye tres salas de videoconferencia para enlaces multipunto en todo el país

**E**duardo Bárzana García, secretario general de la UNAM, y Dolores Zarza Arizmendi, directora de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO), pusieron en marcha la Unidad del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAyED), en esta entidad.

Dolores Zarza señaló que a 35 años de su inicio, la educación a distancia se ha convertido en la mejor opción para pasar del nivel técnico al superior, y establecer líneas de seguimiento académico.

### Tecnologías de la información y comunicación

Al respecto, Eduardo Bárzana manifestó que la UNAM construye grandes proyectos como éste, con la visión y uso de las tecnologías de la información y comunicación, que tienen grandes alcances para la actualización y educación de la comunidad universitaria.

campolaboral, con conocimientos empíricos, y también con un cúmulo de experiencias

Para la consolidación de este proyecto fue decisivo el apoyo de instancias como el Espacio Común para la Educación Superior a Distancia (Ecoesad) y de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM.

El trabajo conjunto consistió en financiamiento, asesoría para la puesta en línea de la licenciatura en Enfermería, formación docente y desarrollo de materiales para la educación a distancia, así como para el equipamiento tecnológico y de cómputo, con el propósito de optimizar las funciones de este programa académico.

Las nuevas instalaciones incluyen cubículos, aulas y tres salas de videoconferencia con las que se harán enlaces multipunto en todo el país. *g*



ENEO

# Primer encuentro de alumnos de Desarrollo y Gestión Interculturales

Se ofrecieron 45 ponencias en el Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, en Mérida, Yucatán

**M**érida, Yuc. - Para impulsar y fortalecer la licenciatura en Desarrollo y Gestión Interculturales, que imparte la UNAM tanto en el Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales de esta ciudad como en la Facultad de Filosofía y Letras (FFL), se realizó, desde el lunes y hasta ayer el Primer Encuentro de Estudiantes de esta carrera.

LETICIA OLVERA

El evento fue organizado por las instancias universitarias referidas como parte de las actividades del proyecto Procesos de Investigación en Diversidad Cultural del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME). El coordinador de este último y profesor de Filosofía y Letras, Ambrosio Velasco Gómez, destacó en la ceremonia inaugural que se busca promover el diálogo, interacción y discusión entre los alumnos y docentes de las dos sedes de esta licenciatura.

A su vez, Miguel Lisbona Guillén, coordinador de la licenciatura, y Sandra Lucía Ramírez, secretaria académica del mencionado Centro, consideraron que con un encuentro de esta naturaleza también se busca fomentar en los jóvenes el trabajo en conjunto y el intercambio de experiencias.

Asistieron como ponentes 45 estudiantes, 16 del Centro Peninsular y 29 de la Facultad de Filosofía y Letras, quienes presentaron sus trabajos en 12 mesas temáticas.

## Interculturalidad, Universidad y Nación

Esta actividad académica inició con un debate denominado Interculturalidad, Universidad y Nación, donde Sandra Lucía Ramírez habló sobre la licenciatura en Desarrollo y Gestión Interculturales. Aclaró que ésta no sólo se ocupa de problemáticas relacionadas con los pueblos indígenas; "también tiene que ver con otros aspectos culturales en el país, en el medio urbano y rural, así como con cuestiones ligadas a las fronteras, al respeto de los derechos humanos y a la migración.

"Es una carrera que trata de la diferencia nacional y busca el desarrollo de relaciones armónicas. Para lograr nuestro objetivo buscamos



**Nutrida asistencia a la reunión académica.** Fotos: Marco Mijares.

la transdisciplinariedad en el aula, fuera de ella y en la Universidad", apuntó.

En su oportunidad, Miguel Lisbona aclaró que la cultura no es un saber espiritual, ni lo que hace un reducido número de personas. "Cualquier ser humano es un agente, independientemente de su profesión".



**Ambrosio Velasco.**

Tampoco es una localidad, un solo individuo o grupo social, ni un territorio identificado con una población determinada; "son las personas con sus acciones quienes producen toda forma cultural y, por lo tanto, es resultado de la interacción entre seres humanos", subrayó.

A su vez, Ambrosio Velasco indicó que la función principal de los egresados de esta carrera es vincularse con distintos grupos y sectores sociales, y estudiar sus problemáticas.

Una sociedad no puede ser equitativa si no hay investigadores, intelectuales y gestores, cuya misión sea dar vida, respeto y promoción a todas las culturas, destacó.

## El encuentro

En la mesa Identidad: Pertenencia y Territorio, Mariana Reyes Montes ofreció la ponencia Malabares y Artesanías como Medio y Fin de Vida, donde mencionó que el ambulante no es sino reflejo de la crisis de un país y un grupo particular en esta actividad, el conformado por jóvenes que se distinguen por ofrecer al público artesanías que ellos elaboran y con las que rescatan conocimientos y técnicas tradicio-

nales, como el tallado de piedras, tejidos, grabado y joyería.

Julio César Santos Tun habló sobre Algunos Puentes de Convivencia Intercultural entre Coreanos y Yucatecos. Comentó que la llegada de estos migrantes se dio desde principios del siglo pasado. A Yucatán llegaron por Puerto Progreso y con el tiempo hubo una mezcla de razas con uniones entre hombres coreanos y mujeres mayas, principalmente. La mayoría se estableció en la entidad como pequeños comerciantes y, poco a poco, aprendieron la lengua y las culturas propias del territorio.

A Rubén Salazar Morales le interesó analizar el tema Corridos de Toros en la Península de Yucatán, y expuso que, desde sus inicios hasta la fecha, esta actividad se asocia a las fiestas religiosas, de modo que ya no sólo es una costumbre española, sino también una fusión de la corrida con la adaptación de algunos ritos prehispánicos y el consumo de bebidas y alimentos contemporáneos.

Pablo Moreno Segovia se refirió a El Papel del Deporte en la Identidad Comunitaria. Recordó que desde hace años esa práctica, particularmente el fútbol, ha estado asociada tanto a la competencia como al apoyo de causas políticas y fomento de la identidad nacional; asimismo, los deportes son considerados un símbolo que atraviesa las desigualdades sociales y las diferencias entre naciones.

### Recursos comunes: apropiación y uso

Laura Alicia Olivares ofreció la conferencia San Pablito: entre Cortezas y Amates. Una Mirada Socioambiental a la Relación del Jonotero y el Investigador, en la que dijo que la actividad de ambos se asocia a cuestiones políticas y burocráticas, pues al cambiar el partido en el gobierno, también varía la disposición de atender la problemática de la sobreexplotación de los bosques, donde trabaja este pueblo indígena. Lo anterior dificulta la labor de los académicos de dotar a esta colectividad de herramientas para gestionar los recursos naturales con los que elaboran el papel de corteza o amate.

Karina Puga trató a La Extracción de la Sal en El Cuyo, y explicó que en la forma de obtener este producto las personas reflejan un amplio conocimiento del cuidado del medio ambiente. Se trata de un saber tradicional que puede ser considerado intercultural porque esta región se pobló con gente que venía del mar y pescadores que después aprendieron a extraerla.

Por su parte, Paloma Rivera Uribe presentó el trabajo Pulque: Bebida de Dioses y Hombres cuyos Conocimientos aún Desconocemos. Comentó que en las comunidades indígenas o rurales la obtención de esta bebida tiene mucho que ver con la apropiación de los recursos naturales y su forma de ver el mundo.



### Epistemología y diálogo de saberes

Al participar en esta mesa, Karina Ivonne Reyes López ofreció la conferencia El Sabor de los Recuerdos. Cocina Purépecha: Saberes Gastronómicos y Económicos, en la cual sostuvo que para este pueblo dedicarse al arte culinario significa echar a volar la imaginación, los recuerdos y la creatividad. Las recetas son transmitidas de una generación a otra y, por lo tanto, la mujer es considerada la guardiana de la cocina y de la memoria familiar.

Hugo Méndez Osnaya presentó la ponencia Aplicación de la Epistemología Popular en 'Tirixta' (Tengo Diarrea), en la que se refirió a la medicina popular, concretamente a los remedios caseros empleados para curar afecciones gastrointestinales, como el té de hierbabuena y el agua de arroz. El criterio para emplearlos, indicó, es por consenso o reconocimiento social, así como por consistencia ideológica y emocional.

En su oportunidad, Linda Adriana Pacheco Camarillo se refirió a La Teoría de la Evolución, vista desde sus ramas, y sostuvo que si bien el planteamiento de Darwin resolvió muchos de los enigmas sobre el origen y la diversificación de las especies, no todo está dicho al respecto, porque aún hay aspectos sin resolver sobre temas como las bifurcaciones evolutivas altamente ramificadas,



Exhibición de carteles.

o la evolución lineal y progresiva hacia organismos cada vez más complejos.

### Identidad, recursos y patrimonio

En esta sesión, Leonor Alejandra González Nava expuso el trabajo Museo Regional Mixteco Tlayúa: ¿Lugar Común entre Investigadores y Comunidad Local?, y señaló la importancia de que la academia y las comunidades indígenas colaboren en iniciativas como este espacio, creado gracias a que una familia tlayú encontró restos fósiles en esta región zapoteca-poblana, y pidió apoyo a la UNAM y a las autoridades locales para dar un buen uso a estas piezas.

La Identidad como un Proceso de Transformación en las Comunidades Rurales de la Ciudad de México. El Caso de Milpa Alta y la Producción del Nopal como Símbolo de una Nueva Identidad, fue el tema de la ponencia de Pedro Pérez, quien resaltó que la comunidad de esta delegación está muy arraigada a sus tradiciones. En el caso del nopal, no sólo su cultivo, sino también las actividades que giran en torno a su utilización, tienen una importante carga simbólica.

Laila Patricia Estefan Fuentes habló acerca de La Plancha: Memoria y Transformación del Antiguo Barrio Ferrocarrilero, y expresó que su interés es tratar la modificación de este espacio a partir de la memoria de sus habitantes, sobre todo de la gente mayor. Es importante porque puede contribuir a dejar testimonio del patrimonio histórico y cultural de esta localidad, aseveró.

Al exponer sobre Una Mirada al Patrimonio de la Humanidad como Espacio Público; Funciones y Valoraciones Sociales: Ciudad Prehispánica de Teotihuacan, Norma Cruz Hernández comentó que la representación de este sitio no sólo es la de un lugar que debe preservarse por ser cultural, sino también para la recreación y diversión de quienes lo visitan.

Como parte de este encuentro, en la biblioteca del Centro se montó la exposición itinerante Museo nómada. Saberes comunitarios en acción, en la que 20 alumnos mostraron las ideas principales contenidas en sus ponencias. g

# Alí Chumacero, poeta con un gran sentido del humor

En Economía rinden homenaje póstumo al universitario, quien tuvo un profundo respeto por la palabra

La Facultad de Economía rindió homenaje a Alí Chumacero, fallecido hace unos meses. En el Aula Magna Jesús Silva Herzog concurren Rolando Cordera, profesor emérito de la entidad; Evodio Escalante, escritor y estudioso de la obra de Chumacero; Blanca Luz Pulido, poeta, y José Ángel Leyva, periodista.

"En este homenaje, que debe ser también una convivencia festiva, recordamos hoy al maestro editor y al editor maestro con el que de diferentes maneras muchos gozamos del vivir; nos alimentó el disfrute de estar con él y escucharle", dijo Rolando Cordera.

También, citó anécdotas en el Fondo de Cultura Económica (FCE), donde el poeta nayarita trabajó más de 60 años, o en la casa de algunos amigos, con sus bromas que hacían "botarnos de la risa". Lo recordó como a un hombre de bien, sabio y profundo, agricultor de la poesía del silencio.

**El maestro editor.**

Foto:  
Francisco Cruz.



## Recopilación de poesía

Al respecto, Evodio Escalante, crítico literario, recordó que Alí Chumacero apareció en su vida después de quedar sin empleo en un suplemento,

a mediados de la década de los 80. Cierta día, relató, "recibí una llamada de Marco Antonio Campos para invitarme a colaborar con reseñas de libros. La primera fue sobre una

recopilación de la poesía de Alí. Fue un libro de 1986, ejemplar que aún conservo".

Además de esa reseña, me quedó la inquietud de escribir cosas más

extensas de él y llegué a publicar un par de ensayos, refirió. Así, con el mismo Marco Antonio Campos, elaboró un libro con textos que aparecieron sobre el artista: *Alí Chumacero. Retrato crítico*, editado por la UNAM, en 1995.

En su oportunidad, Blanca Luz Pulido rememoró que al terminar la licenciatura de Letras y Literatura Hispánicas, en la Facultad de Filosofía y Letras, empezó a colaborar en algunas editoriales. A partir de 1984 laboró en el FCE con Alí Chumacero. "Si uno tenía alguna duda editorial o algún problema en la formación de los libros, podíamos acudir con él a recibir algún consejo".


Me tocó subir al Departamento de Producción, donde estaba entre montones de galeras que todavía se formaban con tipografía de plomo. Me indicó qué tipo era el adecuado y en qué tamaño debían estar un título y un subtítulo. Quienes lo conocimos, sabemos que no dejaba de exigir al poeta, al escritor, un gran rigor en su trabajo, el mismo que él tuvo para su propia creación, añadió.

## Última entrevista

En tanto, José Ángel Leyva, autor de la considerada última entrevista a Alí Chumacero, comentó algunos pasajes de su escrito, que apareció en la edición enero-marzo de la revista de poesía *La Otra*.

Alí Chumacero fue un poeta dotado de un gran sentido del humor, desacralizó cualquier cosa y, al mismo tiempo, tuvo un profundo respeto por la palabra. También fue hombre de una agudeza mental extraordinaria, y le dio reposo a las palabras para que poco a poco encontraran su lugar. *g*

LEONARDO HUERTA




## Enciclopedia de conocimientos fundamentales

### ¡Adquiere-la!

700 pesos alumnos con credencial vigente,  
1,000 para académicos y administrativos

[www.encyclopediacfundamentales.unam.mx](http://www.encyclopediacfundamentales.unam.mx)

Coedición: UNAM - Siglo XXI Editores



LAURA ROMERO

Las granizadas recientes ocurridas en diferentes zonas del país, como Nuevo León, Veracruz y Tlaxcala, que han producido daños en casas y cultivos, no son atípicas. Tampoco hay suficientes datos para establecer que estos fenómenos son más severos debido al cambio climático, ni que van en aumento. "Lo que existe es más información y la gente está más atenta", afirmó Graciela Binimelis de Raga.

Tampoco hay suficientes datos para decir que son más severas debido al cambio climático

La investigadora del Centro de Ciencias de la Atmósfera dijo que estamos en el comienzo de la temporada de lluvias, y dado que hay mucho calentamiento solar en la superficie, se produce convección y movimientos ascendentes muy intensos dentro de las nubes que favorecen la formación de granizo.

Es muy difícil pronosticar dónde caerá exactamente (al igual que la ubicación precisa de dónde se formará un tornado); sólo puede hacerse con muy poca anticipación. Sin embargo, "a partir de observaciones en la atmósfera se puede saber si las condiciones meteorológicas son favorables para que haya un desarrollo de nubes convectivas profundas, que den lugar a una caída de hielo hasta la superficie".

#### Situación actual

Binimelis de Raga explicó que en esta época la mayoría de las nubes convectivas contienen agua en sus tres fases: vapor, líquida y sólida (hielo). Tal es el caso de los llamados *cumulunimbus*, de gran extensión vertical y 10 ó 12 kilómetros desde la base hasta el tope, donde las temperaturas pueden ser de 60 grados bajo cero.

También en este tiempo la atmósfera es inestable debido al calentamiento solar. La superficie terrestre se calienta porque la atmósfera es casi transparente a la radiación del Sol; ello produce también que las capas atmosféricas bajas estén a mayor temperatura, sean más livianas y tengan una flotabilidad positiva, es decir, experimentan una aceleración "hacia arriba".

Si a eso se suman condiciones meteorológicas favorables se generan nubes convectivas de gran tamaño, que pueden dar lugar a la caída de granizo.

En condiciones inestables, el aire que se encuentra cerca de la superficie de la Tierra asciende, se expande y se enfría, y se produce la llamada sobresaturación. Entonces, se forman gotitas sobre partículas, que posteriormente crecen por choques entre sí, obteniéndose gotas más grandes. Asimismo, se producen dentro de las nubes cristales de hielo, nieve y/o granizo. Al conjunto de gotitas, gotas de lluvia, cristales de hielo, nieve y granizo se le conoce con el nombre de hidrometeoros.

atmósfera, de otro modo, el hielo se derrite y llega a tierra en forma de gotas grandes; si la atmósfera baja está seca, incluso, lo puede evaporar.

Para que se formen pedazos grandes, con base en colisiones entre gotas y cristales, se necesitan bajas temperaturas y que los movimientos ascendentes sean intensos para mantener en suspensión a las gotas y a los embriones de granizo que crecen hasta tener velocidades de caída que puedan vencer a las corrientes verticales y desprenderse por su propio peso.

## Las granizadas recientes, ni atípicas ni en aumento



En Tlaxcala.

Si la inestabilidad atmosférica es grande, los movimientos verticales dentro de la nube son fuertes: se producen corrientes ascendentes intensas y también descendentes.

Además, hay procesos de choques entre los distintos tipos de hidrometeoros, que dan por resultado su crecimiento, mencionó Binimelis de Raga.

Si la convección es potente las corrientes verticales durarán por mucho tiempo y los hidrometeoros alcanzarán un tamaño considerable. Entonces, puede ser que lleguen a tierra en forma sólida en lugar de líquida, reiteró.

El granizo, señaló la científica, se forma en muchas oportunidades dentro de las nubes convectivas, aunque en pocas llega al piso. Debe ser lo suficientemente grande para *enfrentar* a las corrientes verticales ascendentes. Además, se requieren ciertas condiciones en las capas bajas de la

El tamaño, expuso Binimelis, depende del tiempo que esté en suspensión dentro de las corrientes ascendentes, en la parte que se denomina *mixta*, en la que se observan simultáneamente gotas líquidas, cristales de hielo y embriones. Entre más tiempo permanezca éste en esa zona, su tamaño será mayor.

#### Velocidad de caída

Al referirse a su velocidad de caída, sostuvo que dependerá de su masa, aunque podría ser de hasta 40 metros por segundo, para granizo de cinco o seis centímetros de diámetro. En todos los casos, dentro de la nube alcanza tamaños más grandes que el que se observa una vez que llega a tierra; es decir, que el granizo se derrite en el transcurso de la caída porque la temperatura es mayor que cero y por fricción, finalizó la experta. *g*

La presencia de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en los océanos va en aumento; el pH disminuye y la acidificación, resultado del depósito de 22 millones de toneladas al día, modificará los ecosistemas submarinos y sólo sobrevivirán los organismos que se adapten, como podrían ser los que no tienen concha; otros, como almejas, caracoles, erizos o corales podrían no acostumbrarse, advirtió Rosa María Prol Ledesma, del Instituto de Geofísica.

Al participar en la mesa Geofísica y Biología de las Ventilas Hidrotermales, organizada en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, refirió que éstas son salidas en el fondo oceánico de sistemas convectivos, donde hay agua de mar que se calienta, interacciona con las rocas y sale a diferentes temperaturas, desde 20 ó 50 grados hasta más de 400.

Hay someras o costeras, de temperaturas menores; otras son profundas. También hay *cold seeps* emanaciones frías donde, junto con el agua, se desprende una gran cantidad de gas natural, metano y otros compuestos.

Casi 90 por ciento del gas es bióxido de carbono, explicó la experta. También metano, ácido sulfhídrico, hidrógeno y helio. A eso se suma que una gran cantidad del atmosférico, casi 30 por ciento, se disuelve en el océano.

En algunos sitios estudiados, dijo Prol Ledesma, integrante del Departamento de Recursos Naturales del Instituto de Geofísica, hay agua de mar muy caliente, no es pura, sino con una gran cantidad de metales: hierro, plomo, zinc, en algunos casos oro, sulfuros y componentes de origen magmático. Otras ventilas arrojan agua *limpia*, es decir, sin sal, porque entra en ebullición (se produce vapor que no lleva nada disuelto).

También, refirió que las ventilas sostienen comunidades muy diversas porque en ellas hay presencia de nutrientes.

### Superficie de hielo de agua

Por su parte, Guadalupe Cordero, del Departamento de Ciencias Espaciales del Instituto de Geofísica, habló del caso del satélite de Júpiter llamado *Europa*, donde comenzaron las observaciones desde la Tierra en los años 60; entonces, se percataron que su superficie era de hielo de agua. Para 1977, ya se tenían algunos modelos de su interior y se mencionaba que podría haber agua líquida debajo de esa capa helada.

La vida, como la conocemos, necesita de tres elementos: agua líquida, compuestos orgánicos y una fuente de energía, todos ellos presentes en *Europa*, sostuvo Cordero.

Con datos obtenidos por la misión Galileo, se empezaron a hacer modelos más finos del interior de ese satélite: para determinar qué es lo que había debajo de la corteza de hielo, los geólogos comenzaron a fijarse en las estructuras externas, como los cráteres de impacto, más someros que otros.

“Lo anterior indica que la onda de choque que forma este tipo de estructuras se encontró con una capa muy poco viscosa, lo que refie-



*Europa*, satélite de Júpiter, objeto de estudio oceanográfico.

# Aumenta la presencia de CO<sub>2</sub> en los océanos

La acidificación de esos sitios modificará los ecosistemas submarinos; sólo sobrevivirán los organismos que se adapten

re que puede haber agua líquida allá abajo, aunque también una especie de hielo tibio (lodoso)”, apuntó.

Luego, se encontraron estructuras llamadas lenticulas que son hoyos o domos, en forma más o menos elíptica que tienen un diámetro o longitud de entre siete y 15 kilómetros. También se halló criovulcanismo, donde la lava no es de silicato, sino de hielo; eso revela que este material fue fluido en algún momento, que salió del interior e indica que en éste hay cierta cantidad de calor y abajo magma de agua.

En el sistema solar se reconocen cinco fuentes de energía, aunque en los satélites de los planetas exteriores sólo actúan dos: decaimiento por elementos radioactivos y las fuerzas de mareas—en este caso, la que ejerce Júpiter sobre sus satélites, entre ellos *Io* y *Europa*— que producen fracturas a partir de las que se forman las crestas que caracterizan a esta última *luna*.

La observación importante que aclaró lo que había dentro de *Europa* fue el estudio del campo magnético. La nave *Galileo* notó al pasar cerca que ese campo no es intrínseco del satélite, sino que variaba con el de Júpiter, es decir, era magnético inducido, para lo que se requiere un conductor: agua salada, presente debajo de la corteza.

Después de observar que no sólo *Europa* tenía un océano de agua, sino también *Ganimedes* y *Calisto*, se trató de ver cómo es y caracterizarla. Así nació la oceanografía planetaria, relató Guadalupe Cordero.

Ahora, se prueba un instrumento que pueda ser llevado para atravesar la corteza de hielo y ver que hay debajo; se espera encontrar ventilas hidrotermales, dijo.

Hasta la fecha, hay más preguntas que respuestas sobre *Europa*, cómo determinar los parámetros físicos de las plumas hidrotermales, y si éstas son consistentes con la formación de las regiones caóticas que se registran (hielo que parece que se rompió y se movió).

Además, si hay una circulación horizontal en gran escala, el efecto de la topografía del fondo oceánico y cómo es la interacción de las rocas con el fluido, entre otras.

### Importancia de las ventilas

Las ventilas hidrotermales son importantes porque pueden producir agua en estado líquido, funden hielo y generan su ascenso desde acuíferos profundos, pueden crear un ambiente donde haya mezcla de fluidos, desequilibrio químico y nutrientes favorables a la síntesis de compuestos orgánicos, además de la cristalización a bajas temperaturas de carbonatos y silicatos que pueden fosilizar y preservar organismos microbianos. En *Europa*, “los sistemas hidrotermales podrían ser más de los que existen en la Tierra”.

Por último, mencionó que la NASA tiene un proyecto que consta de una misión con dos orbitadores, uno alrededor de esa luna de Júpiter, y otro en torno a *Ganimedes*, para caracterizar el océano debajo de las cortezas de hielo. *g*



LETICIA OLVERA

# Depresión y fobias, problemas psicológicos de preadolescentes

Son minimizadas por los padres y por ello no son motivo de consulta, afirma especialista

La depresión y las fobias específicas y de tipo social constituyen los principales problemas psicológicos internalizados que más presentan los preadolescentes, los cuales muchas ocasiones son minimizados por los padres y, por ello, no son motivo de consulta, señaló Patricia Andrade Palos, académica de la Facultad de Psicología.

Se trata de conductas poco conocidas y aceptadas, presentes en menores de nueve a 12 años y a las que los progenitores no ven como un inconveniente, destacó.

Por otra parte, los conflictos externalizados –los más frecuentes son el *bullying*, la conducta desafiante y la rebeldía– por lo regular son motivo de alarma, ya que son comportamientos que sí se presentan; “incluso, podría decirse que ha habido un sobrediagnóstico de ellos”, indicó.

La especialista en psicología social comentó que hay pocas investigaciones sistemáticas en el país que reporten realmente las dificultades por las que pasan niños y jóvenes.

Sin embargo, apuntó la experta, en 2000 se empezó a ver que sí las hay y que no son atendidas. “Por ejemplo, no se aceptaba la depresión en los menores, y ahora existen casos de adolescentes en hospitales psiquiátricos”.

Ante la situación, precisó: “En los últimos años hemos hecho estudios para conocer los factores familiares que influyen en el desarrollo de esos problemas y diseñar programas de prevención, dirigidos a los padres, que permitan consolidar habilidades de apoyo y control”.

## Factores

El objetivo principal de la investigación, apuntó, es determinar qué elementos de la relación padre-hijo inciden para contar con las herramientas empíricas y diseñar planes adecuados.



Determinante, la relación con los hijos.

Con ese objetivo, aplicaron un cuestionario a los padres de unos 380 niños; la respuesta de los menores fue favorable y en muchos casos se obtuvieron datos de ambos progenitores, en lo referente a lo internalizado y externalizado.

Con base en ello, los especialistas se percataron que las madres sienten que sus hijos tienen dificultades si son conflictivos en la escuela, si los reportan o bajan en las calificaciones; además, ambos padres minimizan las contrariedades internas de los niños y no saben identificar si se sienten solos, tristes o si no se perciben como populares o importantes.

En cambio, agregó, los infantes respondieron que tienen más problemas internalizados de los que sus papás piensan, y no ven tan graves algunas conductas externas como burlarse de algún compañero.

También descubrieron “que el apoyo siempre es básico y que el control, además de ser indispensable, tiene una parte positiva: la guía y la supervisión”. Asimismo, “determina-

mos que en este rubro es esencial ver cómo guiar a los hijos sin menoscabar su autonomía, sobre todo en la etapa de la preadolescencia, en la que hay modificaciones sexuales, sociales y de cognición”, dijo.

Los padres deben convencerse que es necesario transformar su manera de controlar, guiar, supervisar e, incluso, de expresar su cariño y afecto a medida que sus descendientes crecen, consideró. Aparentemente son cuestiones simples; no obstante, influyen en la relación y pueden distanciarlos, subrayó Andrade Palos.

Tras hacer el análisis de los datos, “también nos percatamos que el control psicológico ejercido por la madre es el factor de mayor peso en los niños con depresión. Es decir, si ella descalifica, si aplica mecanismos de inducción de culpa, devalúa o es chantajista, afecta importantemente el desarrollo de los menores.

Por lo regular, las madres no advierten la situación, porque creen que esas acciones son correctas.

Además, abundó la especialista, “hemos podido observar que en la preadolescencia, la imposición y el control psicológico actúan negativamente en los pequeños”.

## Programa interactivo

Con base en los resultados, se diseñó un programa de cinco sesiones cuyo propósito es que los padres reflexionen sobre las conductas de sus hijos, informó.

No se trata de dar recetas mágicas, sino de trabajar interactivamente para dejar atrás esos comportamientos que dañan el desarrollo de los infantes, aclaró.

Las sesiones son grupales, lo que propicia un intercambio de estrategias que han funcionado a los progenitores para con sus hijos; además, el apoyo grupal les hace ver que no son los únicos que pasan por esa situación, y reduce su estrés en el desempeño de este rol.

Se busca que al final del taller reconozcan sus fortalezas y debilidades; asimismo, se les pide que elijan una conducta específica que quieran cambiar con su progenitor para trabajar en ella. Así, pueden ver que son capaces de aplicar los conocimientos adquiridos.

Un aspecto importante de ese tipo de programas es evaluar su efectividad; por ello, “el siguiente paso será reunirnos nuevamente con los padres y comentar sus experiencias, para determinar si hubo mejoría. Después queremos ver qué funciona mejor: trabajar sólo con ellos, con los niños, o combinar”, concluyó. *g*



*Agave angustifolia* y *Agave tequilana*.

**E**l agave o maguey es una de las plantas con mayor número de especies en México: 170 han sido descritas y varias más aún faltan por ser estudiadas. Éstas son consideradas clave por los numerosos recursos que producen (sobre todo durante la floración), de los que dependen muchos animales que, a su vez, pueden ser importantes polinizadores de otros vegetales.

LEONARDO HUERTA

A pesar de ser muy exitoso en su desarrollo evolutivo, en la producción industrial del tequila y mezcal se utilizan clones de una sola especie (*Agave tequilana*, en el caso del primero y *Agave angustifolia*, del segundo) para acortar su periodo de floración, que es de ocho a casi 20 años. Sin embargo, con ello hay riesgo de que patógenos adaptados a ese único genotipo destruyan los magueyales monoclonales.

### Materia prima de la evolución

Para que una planta aumente su rendimiento y resistencia a plagas, o crezca en diferentes condiciones climáticas, debe tener variedad genética. Sin ésta, no puede adaptarse a otras condiciones ambientales ni abrir paso a nuevas especies.

Por ello, esa diversidad es considerada la materia prima de la evolución, dijo Luis Eguiarte, del Laboratorio de Evolución Experimental y Molecular del Instituto de Ecología, quien se ha dedicado por casi 20 años a estudiar las especies del género *Agave*.

## Estudian la importancia de la diversidad genética en agaves

Es una de las plantas con mayor número de especies en México: 170 han sido descritas

El científico universitario ha encontrado que las especies silvestres tienen gran variedad genética, debido a que son perennes y a que casi siempre presentan polinización cruzada, lo que evita la auto cruz y reduce las que ocurren entre parientes, es decir, la endogamia (sus polinizadores son especialmente murciélagos del género *Leptonycteris*).

En el caso de los magueyes de las especies aprovechadas en la producción del tequila y el mezcal, en esencia son clones de una misma planta. "Echan chuponcitos en la base, la parte que utilizan para reproducirse una y otra vez", comentó el experto.

Como consecuencia de la inexistente diversidad, y por las pobres prácticas fitosanitarias en las plantaciones, a finales de la década de los 90 aparecieron numerosas enfermedades causadas por bacterias (*Erwinia*), hongos (*Fusarium*) e insectos, principalmente escarabajos y mariposas.

"Se destruyeron los especímenes contaminados y se emplearon insecticidas y herbicidas potentes, lo que arrojó otra preocupación, porque quisiéramos un tequila y un mezcal orgánicos o, al menos, con la menor cantidad de esos productos en su elaboración", señaló Luis Eguiarte.

El otro problema es que en las plantaciones de agave se sembraba hace mucho tiempo maíz y *A. tequilana*, aunque ahora se tiende a cultivar sólo esta última, y se hace en montañas y cerros, lo que propicia una grave erosión del suelo.

### Coevolución planta-animal

Los agaves no existirían sin los murciélagos ni éstos sin aquéllos, aseveró. A dicha relación se le conoce como coevolución.

"Creemos que hace millones de años, el ancestro de las distintas especies del género *Agave* (estudios realizados por integrantes del laboratorio indican que éste surgió

hace 11.8 millones de años) producía poco néctar y que los primeros murciélagos que se alimentaron de él eran frugívoros que por casualidad visitaban algunas plantas (el *Leptonycteris yerbabuena*, originario del territorio mexicano, surgió hace 12 millones de años)", indicó Eguiarte.

Poco a poco cambiaron y se especializaron; ahora, éstas producen ese jugo azucarado y polen en cantidades considerables. Sus flores, alargadas y con estambres grandes, comienzan a generarlo al anochecer, para que los quirópteros lleguen por él y las polinicen.

Ambos evolucionaron. Las flores son más atractivas y eficientes durante la polinización y esos mamíferos han desarrollado un hocico más largo y una lengua que se estira. Si desaparecieran los agaves, seguramente esos murciélagos comenzarían a tener problemas para sobrevivir, y si éstos se extinguieran aquéllos enfrentarían serias dificultades, concluyó. *g*

Mientras en varios países las empresas, gobiernos y centros de investigación desarrollan las nanociencias y nanotecnologías, en la sociedad se carece de información básica sobre qué significan esos conceptos, afirmó Gian Carlo Delgado Ramos, del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Con un escaso conocimiento de esas disciplinas, los ciudadanos, tanto en México como en Estados Unidos y Europa, tienden a rechazar esos desarrollos incluidos los de alimentos; sin embargo, los prueban si forman parte de equipos de cómputo o comunicaciones, añadió el economista y doctor en Ciencias Ambientales.

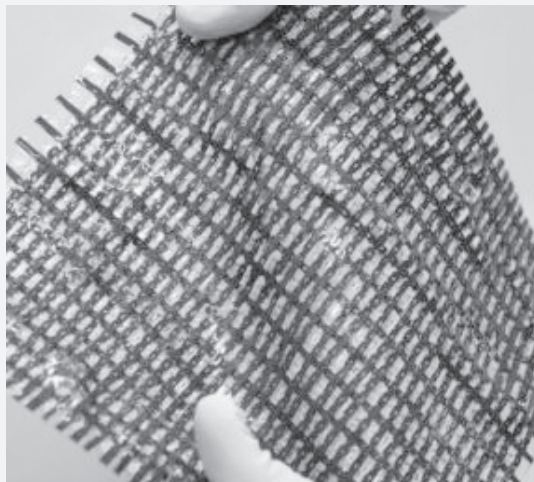
Organizador en el mencionado Centro del ciclo de conferencias Complejidad y Tecnociencia: Biotecnología y Nanotecnología, dijo que aún hay una gran distancia entre uno de los frentes tecnológicos de vanguardia de principios del siglo XXI y la información que se tiene sobre lo que son, sus alcances, así como potenciales daños y beneficios.

Medidas precautorias y riesgos

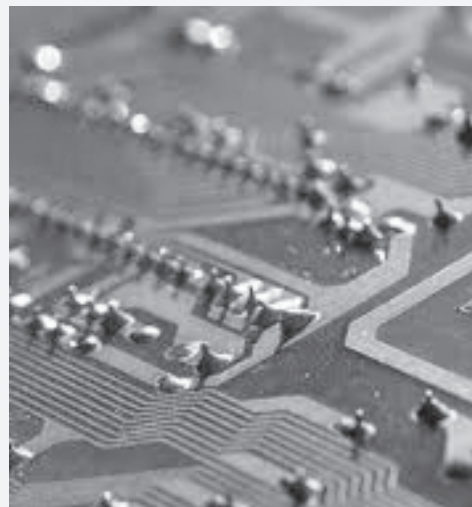
Brian Wynne, del Consejo de Investigación Económica y Social de la Universidad de Lancaster, Reino Unido, consideró, por su parte, que en el desarrollo de ambas disciplinas

# El concepto de nanociencia, todavía lejos de la sociedad

Tampoco hay información básica sobre nanotecnología y su significado



Material gomoso que conduce electricidad, hecho con nanotubos de carbono.



Microchip.

son necesarias la evaluación de riesgos y la comprensión social de la ciencia.

El experto añadió que se requiere un amplio trabajo de evaluación de riesgos, el cual se comunique a la sociedad, a la que deben llegar conceptos e información fidedigna acerca de los alcances de un *biochip* introducido a un nuevo fármaco o una nanopartícula incluida en un cosmético.

Además, el también físico de materiales y sociólogo indicó que esta nueva área de conocimiento, caracterizada por la innovación y, por

ende, por una rápida conexión con la producción industrial y el mercado económico, debe comunicarse, regularse y etiquetarse.

## El universo en nanómetros

Si se manipula a una escala diminuta y controlada, la materia se comporta de forma distinta a la que conocemos en la naturaleza. Esa condición ofrece muchas posibilidades que los científicos exploran en varios países para desarrollar los nuevos materiales, alimentos y fármacos del siglo XXI.

La escala de lo minúsculo está regida por el nanómetro, unidad donde un cabello es un gigante y un metro es mil millones de veces más grande.

Un nanómetro es la millonésima parte de un milímetro y en su escala pueden medirse átomos, moléculas y virus, aunque una bacteria o una célula son muy grandes para registrarse.

Hoy en día, gracias a esos conocimientos, se desarrollan, entre otros, fármacos más precisos y nuevos aditivos electrónicos.

ALUMNOS DE BACHILLERATO

## Lecciones Interactivas

de álgebra, geometría, cálculo, estadística y español

La UNAM pone a tu servicio una herramienta en línea para reforzar tus conocimientos desde casa, escuela o café Internet

[www.aab.dgee.unam.mx](http://www.aab.dgee.unam.mx)

Este sistema que ofrece tu **UNIVERSIDAD** está disponible las 24 horas del día desde cualquier equipo con conexión a Internet.

Dirección General de Evaluación Educativa  
buzonalumno@servidor.unam.mx

DGEE



# Detectan ráfaga de rayos gamma producida por agujero negro al destrozar una estrella

Entre los estudiosos del fenómeno se encuentra William Lee, director del Instituto de Astronomía de la UNAM



Satélite *Swift*, el detector. Foto: NASA.

**H**ace menos de tres meses, el 28 de marzo, el satélite *Swift* de la NASA localizó una ráfaga de rayos gamma que proviene de la destrucción de una estrella que se acercó demasiado a un agujero negro masivo, en el centro de una galaxia distante, hallazgo que fue dado a conocer por un grupo internacional de astrónomos en la revista *Science*, hoy 16 de junio.

El satélite *Swift* lleva casi siete años de observar el cielo a la caza, entre otras cosas, de destellos de rayos gamma, la luz con mayor energía que hay, para intentar desentrañar el misterio de su origen.

Aunque aún quedan incógnitas, los expertos piensan que la mayoría de aquellos se generan si estrellas de muy alta masa colapsan al término de su vida y forman un agujero negro.

A ello, sigue la emisión de una radiación en forma de estrecho chorro que dura sólo unos minutos, pero que debido a su gran intensidad puede ser detectada a pesar de ocurrir en galaxias distantes. Estos destellos pueden desprender en poco tiempo tanta cantidad de energía como la que nuestro Sol ha emitido desde que se formó, hace cinco mil millones de años.

Curiosamente, la ráfaga que detectó el satélite *Swift* (denominada SW 1644+57), aunque parecía de rutina, duró más de lo habitual. Localizada en el centro de una galaxia en la constelación Draco, a casi cuatro mil millones de años luz de la Tierra,

SW 1644+57 brilló descomunalmente en los monitores del satélite por días, un récord para este tipo de fenómenos.

Tras la llamada, un grupo de astrónomos de instituciones de Estados Unidos, Europa y México –entre los que se encuentra William Lee, director del Instituto de Astronomía de la UNAM– decidieron seguirle la pista y la estudiaron con el telescopio espacial Hubble y el telescopio de rayos X *Chandra*, ambos puestos en órbita y operados por la NASA.

También buscaron información sobre cómo se veía la galaxia antes de explotar. Todo indica que ésta, como muchas otras, tiene en su centro un agujero negro masivo, en este caso con un nivel equivalente a un millón de soles, mediano en comparación con los más grandes, que pueden llegar a pesar hasta mil millones de astros.

---

Fue localizada en  
el centro de una galaxia  
en la constelación Draco,  
a casi cuatro mil millones  
de años luz de la Tierra

---

La mayoría de las veces están tranquilos y permanecen invisibles; sin embargo, si una estrella pasa cerca, puede ser destrozada por la violenta atracción del agujero negro y ser tragada por él.

Todos los estudios realizados por los astrónomos indican que ése parece haber sido el caso de SW 1644+57. Probablemente, una estrella del tamaño de nuestro Sol habría llegado a una zona peligrosamente cercana al agujero negro y éste la habría perturbado fuertemente, deshaciéndola; tragó buena parte de su material.

Con un proceso similar, aunque a mayor escala del que tiene lugar en los destellos de rayos gamma típicos, parte del material tragado se reinyectaría a través de un estrecho y potente chorro. Las partículas en éste viajarían casi a la velocidad de la luz y producirían la intensa emisión de rayos gamma detectada por el satélite.

Es la primera vez que un evento de esta naturaleza es observado en rayos gamma, aunque los astrónomos calculan que en cada galaxia con un agujero negro en su núcleo puede suceder una situación similar cada cien mil años, aproximadamente.

## Telescopios robóticos

Cabe señalar también que en México el desarrollo de proyectos de telescopios robóticos se realiza en el Observatorio Astronómico Nacional en San Pedro Mártir, Baja California. A futuro, serán utilizados para caracterizar y dar seguimiento a esa clase de eventos y otros que ocurren regularmente y de los que apenas hay teorías hoy en día.

El trabajo, que será publicado en la sección *Science Express* de la mencionada y prestigiosa revista científica, fue liderado por Joshua Bloom, astrónomo de la Universidad de California, en Berkeley.

La investigación de William Lee es apoyada parcialmente por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Entre los autores del artículo se encuentran Dimitrios Giannios, Brian D. Metzger, S. Bradley Cenko, Daniel A. Perley, Nathaniel R. Butler, Nial R. Tanvir, Andrew J. Levan, Paul T. O'Brien, Linda E. Strubbe, Fabio De Colle, Enrico Ramírez-Ruiz, Sergei Nayakshin, Eliot Quataert, Andrew R. King, Antonino Cucchiara, James Guillochon, Geoffrey C. Bower, Andrew S. Fruchter, Adam N. Morgan y Alexander J. van der Horst. *g*

INSTITUTO DE ASTRONOMÍA



crean los espacios, metáforas, dispositivos y trayectorias de la política", indica Medina en su texto curatorial.

### El gesto esquizofrénico

La primera pieza de la exposición, *En defensa propia* (1996), enfrenta al público con un recipiente de vidrio repleto de huesos humanos y protegido por alambre de púas. Entre los materiales que integran el recorrido, aparecen sillas eléctricas, brazos sueltos, vallas metálicas antimotines y siluetas humanas baleadas.

### Con la bota al cuello

Poco tiene de casual la intensa atmósfera de opresión. De acuerdo con Cuauhtémoc Medina, al hacer énfasis en la brutalidad estatal latinoamericana, Jeik elabora una sensibilidad sobre una situación continuamente convulsa. Por ello, y por la fuerza de las expresiones, sus proyectos y piezas se presentan siempre de uno en uno. La preocupación al hacerlo de manera conjunta era que se anularan entre sí.

*Je•ik: obstruir, destruir, ocultar* recupera dos décadas de trabajo del artista argentino

**E**n esta habitación nadie puede hablar porque no alcanza la voz. El estruendo que permanece descomponen la paz, entrecierra los ojos, desbarata la postura. Aunque no puedan verse, ahí están las balas de una pistola automática 9mm, una escopeta calibre 12mm y un fusil de asalto calibre .233. Rozan los oídos y han dejado huella de su imponente fuerza en tres enormes vidrios blindados.

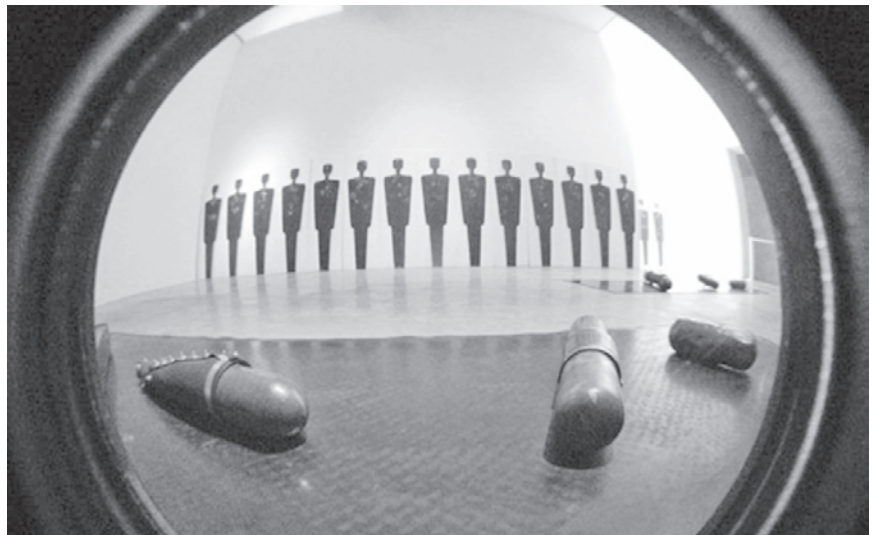
La escena corresponde al entorno que genera la instalación *La fiesta de las balas*, incluida en la exposición *Je•ik: obstruir, destruir, ocultar*, primera visión de conjunto de 20 años de producción artística de Enrique Jeik (Argentina, 1961), tras su llegada al país, en 1989. Más allá de una cronología, señala las principales preocupaciones temáticas que ha tenido en ese tiempo.

"Por varias vías, su línea de trabajo ha estado centrada en tratar de entender los dispositivos de fuerza y violencia en relación con la construcción de los aparatos de poder del presente", explicó Cuauhtémoc Medina, curador de la muestra.

De acuerdo con el investigador, historiador y crítico de arte, mediante la escultura y sus diversas posibilidades formales de hoy, Jeik ha explorado las estructuras y dispositivos de estas fuerzas represivas de control y vigilancia. Así, por ejemplo, se observa el carácter escultórico de una superficie de madera violentada por la fuerza de una sierra eléctrica, en una acción que alude a las ásperas condiciones de algunas fronteras.

"Sus performances, videos e intervenciones específicas, que involucran tácticas que van desde el uso de las balas hasta la escritura en braille, atestiguan una etapa histórica donde los medios de destrucción y las tecnologías de control

## El espectador como víctima, en el MUAC



**Las balas como dispositivo de la violencia.** Fotos: Barry Domínguez.

Todas ellas, cargadas de permanentes referencias a los conflictos políticos y sociales observados por el artista en México y Argentina. "Trabajo sobre lo que veo alrededor", afirmó este creador de pocas palabras.

Los tres núcleos que dan nombre a la exhibición: "Obstrucción", que investiga la barrera dialéctica entre el límite arquitectónico y la fuerza; "Ocultamiento", donde se tratan la visión y la barrera como "uno de los nudos dramáticos centrales de la psique de nuestras sociedades y que han hecho de la noción de seguridad la de un hipotético estado de guerra permanente"; por último, "Destrucción", donde hay un ejercicio de la violencia como transformación de los objetos.

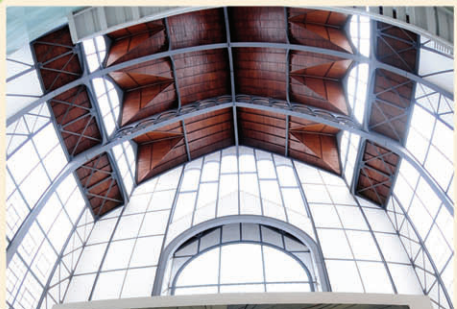
"Vivimos en un mismo gesto esquizofrénico, en una civilización a la vez obsesionada y olímpicamente indiferente a la violencia", afirmó Medina, para quien Jeik atestigua mediante operaciones sensibles un momento histórico donde las opciones políticas se han disuelto y, en consecuencia, reducido todo el conflicto social en un asunto militar o policiaco.

"Los proyectos de Enrique Jeik siempre tienen el efecto de imponerse al espectador. Hay un modo en que él traduce la tensión y la violencia que reporta, en el efecto de la obra sobre su usuario/víctima/depositario. Uno de los retos principales fue mantener ese ritmo de opresión. En broma decíamos que era un poco lograr que las obras consiguieran tener la bota sobre la garganta de uno", dijo el curador en entrevista.

Además, consideró que en cierta manera Jeik transformó el golpe del martillo en los golpes sociales y emocionales de sus obras.

*Je•ik: obstruir, destruir, ocultar*, que se inserta en la serie *Micropolíticas* (en el que se ha presentado el trabajo de Regina José Galindo y Doris Salcedo) del ciclo curatorial *Fantasmas de la Libertad*, se presenta en el MUAC hasta el 27 de noviembre. Con textos de José Luis Barrios, Néstor García Canclini, David Goldberg y Cuauhtémoc Medina, el catálogo de la exposición se encuentra a la venta en la tienda del museo. *g*

CHRISTIAN GÓMEZ



Arturo Rivera, Clase de anatomía



Roberto Parodi, Límite de horizontales



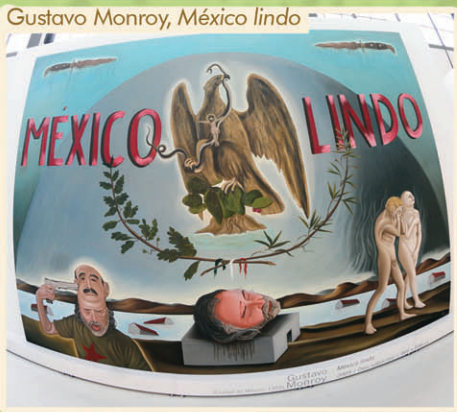
Alberto Castro Leñero, Red roja



Manuel Marín, Endimión



Luciano Spanó, Catedral



Gustavo Monroy, México lindo

Reproducciones: Juan Antonio López  
Diseño: Alejandra Salas R.

# AKASO

## Pintura monumental en el CHOPO



Antonio Luquín, Su majestad



Miguel Castro Leñero, Paisaje interior



Alfonso Mena, Parergon



Roberto Turnbull, Móvil-Tzompantli



Germán Venegas, Coatlicue



Oscar Ratto, Panorámica: cyber-vudú y la razón del estado

# La caricatura, un modo de vida que ameniza: Naranjo

Montan en el MUCA CU exposición del cronista de casi medio siglo de la vida política y social de México



*Este y este y este.*

Primero fue la caricatura, después, la caricatura. Es no sólo un estandarte, sino también un modo de vida que ameniza, sin soslayo de honestidad e incisión, momentos aciagos y dramáticos de nuestra realidad. Es Rogelio Naranjo, cronista de casi medio siglo de la vida política, cultural y social de México.

Como primera etapa de impulso a la divulgación de su vasta obra –donada por el artista a la UNAM hace unos meses para su resguardo, conservación y difusión–, se abrió al público, en el Museo Universitario de Ciencias y Artes (MUCA), en Ciudad Universitaria, la exposición *A ti te hablo. 225 caricaturas de Rogelio Naranjo*.

## Para muestra...

La exhibición, producida y curada por el Centro Cultural Universitario Tlatelolco (CCUT), hace referencia a las promesas y desencantos de la modernidad, así como a la llamada transición democrática, con temas tan diversos como derechos humanos, pro-

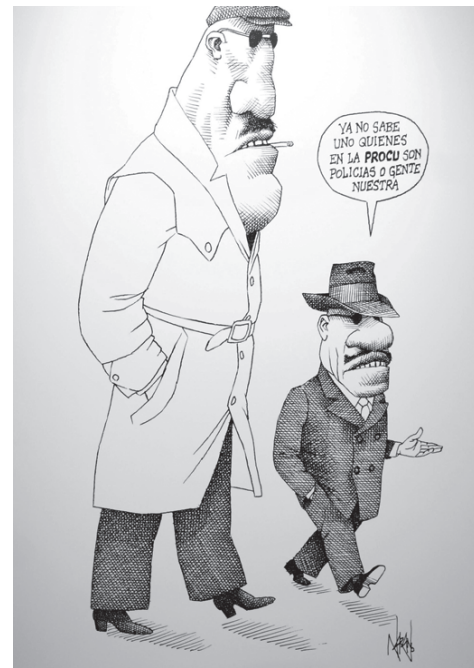
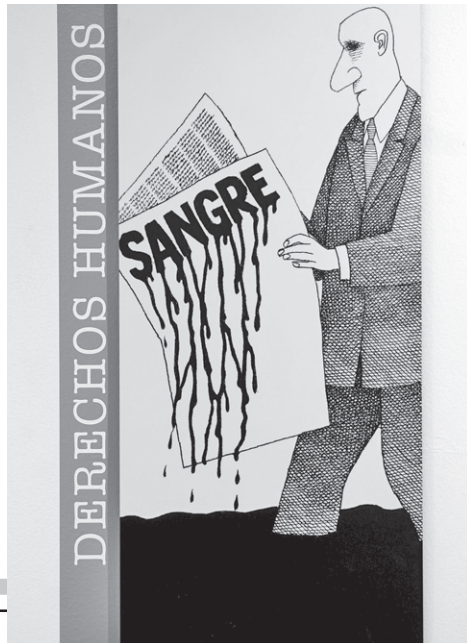


*Julio Scherer y Rogelio Naranjo.*

cesos electorales, sindicalismo, desigualdad social y libertad de expresión, entre otros.

En el recorrido inaugural, el curador José Luis Coronado expuso que estos trabajos se seleccionaron de entre más de 10 mil cartones.

En el proceso, uno de los museógrafos notó que una de las caricaturas lucía como si



*Infiltramiento.*

hubiera sido creada hace un par de años, cuando en realidad tiene más de 25. "Reimos, aunque también nos entristecemos, porque muchos de los aspectos de aquel tiempo no han cambiado", comentó.

El trazo da lógica a las imágenes que personifican al campesino, al trabajador, a la ama de casa o al funcionario público; son espejos de la realidad social.

En la inauguración, encabezada por el rector José Narro Robles, y Sealtiel Alatríste, coordinador de Difusión Cultural, el curador expresó que éste es un momento de celebración por la amplia trayectoria del artista de la implacable realidad de nuestros días, quien decidió entregar a esta casa de estudios su extensa colección de trabajos, 10 mil 307 caricaturas de las que, a partir de ahora, se presenta una selección cuidadosa, a cargo del CCUT.

## Iconos jocosos de lo absurdo

Sus trazos son iconos jocosos de lo absurdo, de la sinrazón, una de las representaciones más simbólicas de nuestro acontecer político, fundamental en el ámbito de lo social y lo público, dijo.



A ti te hablo... exhibe 225 piezas. Fotos: Benjamín Chaires.

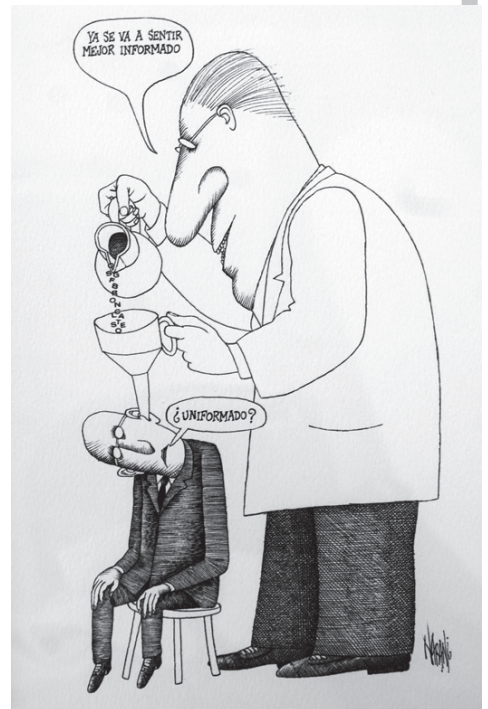
Por su parte, José Narro sostuvo que la obra debe ser para la reflexión y el disfrute artístico, también para recrear al México de hace cuatro décadas, y al de hoy.

Los visitantes, opinó, podrán recordar, apreciar, revivir y repensar situaciones; reconocer personajes, asuntos y problemas que incidieron en

la sociedad mexicana, que estuvieron antes y que, probablemente, sigan presentes.

"Esta trayectoria tiene una nueva fase, la primera de muchas, porque el legado, la aportación de Naranjo que hoy se echa a andar, da para organizar más de 40 veces una muestra, sin haber repetido una sola de las caricaturas."

El rector agradeció, en nombre de la Universidad, la generosidad del caricaturista, a quien calificó como hombre comprometido con su profesión, individuo que de forma cotidiana reflexiona y hace contribuciones; profundamente congruente y consistente, que trata de encontrar la justicia de las causas y los temas, de la realidad de una sociedad que cambia o intenta hacerlo.



Asimismo, reconoció el papel de Julio Scherer en el arranque de esta aventura: "Él se imaginó que la generosidad de un hombre como Naranjo podría acompañarse con la grandeza de una institución como la Universidad".

Asistieron, además de Naranjo y Scherer, Luis Raúl González Pérez, abogado general de la UNAM, y Jorge Tamés y Batta, director de la Facultad de Arquitectura, entre otros. *g*

Laura Romero



# Las cuatro estaciones, de Antonio Vivaldi, con la Britten Sinfonia

La orquesta de cámara actuará este domingo en la Sala Nezahualcóyotl

AGUSTÍN BENÍTEZ

La Britten Sinfonia, una de las más celebradas e innovadoras orquestas de cámara del mundo, tendrá una presentación en la Universidad donde, además de *Las cuatro estaciones*, de Vivaldi, interpretará partituras de Bach, Svendsen y Beethoven-Mahler. El concierto, organizado por la Dirección General de Música de la UNAM y The Anglo Mexican Foundation, será este domingo 19 de junio, a las 18 horas, en la Sala Nezahualcóyotl.

También tocará el *Concierto para violín BWV 1041*, de Bach; *Romance Opus 26*, de Svendsen, y *Cuarteto Serioso Opus 25 [ed. Kraggerud]*, de Beethoven-Mahler.

Una característica importante del ensamble es que no tiene director, sino que elige colaborar con artistas que considere los adecuados para cada proyecto. En recientes temporadas han intervenido Thomas Adès, Christopher Hogwood, James MacMillan, Joanna MacGregor, Masaaki Suzuki, Alina Ibragimova, Dhafer Youssef, Paul Lewis, Nitin Sawney y la Michael Clark Company. Los miembros de la agrupación son maestros residentes en Cambridge, Norwich, Birmingham y Krakow.

En esta oportunidad, el ensamble colabora con el violinista Henning Kraggerud, quien se presenta frecuentemente en Europa y América del Norte. Ha tocado con destacadas orquestas, entre las que figuran la Verdi de Milán, la Sinfónica de Melbourne, las filarmónicas de Oslo, San Petersburgo y de Helsinki.

## Partituras de Mozart y Gershwin

La Orquesta Filarmónica de la UNAM, con la guía del director huésped Eduardo Sánchez-Zúber y la presencia del clarinetista francés Philippe Cuper como solista, interpretará la *Obertura de las bodas de Figaro*, de Wolfgang Amadeus Mozart; el *Concierto para clarinete número 2*, de Louis Spohr; *Un americano en París*, de George Gershwin, y *Danzas*



El ensamble británico.

*zas sinfónicas de West side story*, de Leonard Bernstein. Los conciertos son el próximo sábado 18 de junio, a las 20 horas, y el domingo 19, a mediodía, en la Sala Nezahualcóyotl.

El programa iniciará con la *Obertura de Las bodas de Figaro*. La ópera es una adaptación de la obra del dramaturgo Beaumarchais, la cual se estrenó poco antes de la Revolución Francesa. La trama del libreto trata de un noble aristócrata consistentemente engañado, ridiculizado y superado por su sirviente, imagen que sin duda ayudó al fermento social e ideológico de la dinámica revolucionaria. Se estrenó en 1786, y la perfección de su obertura ha hecho que sea la que se toca con más frecuencia.

A continuación, la Orquesta acompañará a Cuper en el *Concierto para clarinete número 2*. La obra fue estrenada en 1810 con gran éxito. El cronista Max Derrickson comentó al respecto: "De especial interés es la parte solista para el clarinete, que se adapta espléndidamente al instrumento y es de un alto virtuosismo. El final, por ejemplo, da la impresión de que la parte solista es casi delirante, y sin embargo la pieza completa es de fácil asimilación. Esto es lo que da su valor a la música de Spohr: una noción de alto virtuosismo aunada a un sereno éxtasis".

Después de un corto intermedio, la OFUNAM tocará dos obras

del principio del siglo XX, famosas por su presencia en musicales y películas estadounidenses.

## Jóvenes Talentos

Continúa el Ciclo Jóvenes Talentos y, en esta ocasión, estará a cargo de la pianista Astrid Marlene Morales Torres, quien interpretará un amplio repertorio como la *Partita número 1*, de Johann Sebastian Bach; *Sonata número 18*, de Ludwig van Beethoven; *Rapsodia mexicana*, de Gustavo Morales; *Estudio de concierto número 3, Hacia la cima, y la Balada mexicana*, de Manuel M. Ponce. La presentación será este viernes 17, a las 20 horas, en la Sala Carlos Chávez.

La concertista tiene una intensa actividad y un extenso repertorio de música de Ponce. Actualmente cursa el último año de la licenciatura en Piano, en el Conservatorio Nacional de Música. Nació en la Ciudad de México el 5 de junio de 1992. Inició sus estudios a los 7 años de edad, en la Escuela Superior de Música, con el acompañamiento de Natasha Tarásova. Ha recibido clases magistrales de reconocidos profesores como Jörg Demus, Enrique Bátiz, Philippe Bianconi, Lilya Zilberstein, Joaquín Achúcarro, Peter Jablonnski, Cristina Ortíz, Jean Paul Sevilla, Jorge Federico Osorio, Eva María Zuk, Patricia

Montero, Alexandre Tharaud, Horacio Franco, Ludovica Mosca, Gustavo Rivero, Christian Leotta, Roberto Prosseda y Robert Roux.

Ha actuado en el Palacio de Bellas Artes, el Teatro de la Ciudad, la Sala Silvestre Revueltas del Centro Cultural Olin Yoliztli, el Auditorio Blas Galindo, el Museo Nacional de Arte, el Museo Franz Mayer y el Teatro Juan Ruiz de Alarcón del Centro de Convenciones de Acapulco. Entrada libre.

## Conciertos extraordinarios

La Orquesta Filarmónica de la UNAM, dirigida por Rodrigo Macías, ofrecerá dos conciertos a beneficio del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. En el primero, mañana viernes 17, a las 20 horas, el tenor José Luis Duval y amigos interpretarán arias de ópera de Verdi, Saint-Saëns, Bizet, Donizetti y Puccini, entre otros. En el otro, el viernes 24, a las 20 horas, la reconocida cantante Guadalupe Pineda cantará temas de compositores como Gardel, Pablo Milanes y Agustín Lara. Ambas presentaciones, en la Sala Nezahualcóyotl.

Originario de Guanajuato, José Luis Duval inició sus estudios artísticos en el Centro de Capacitación de Televisa. Participó en el festival OTI 83 con gran éxito, y a partir de ese momento comenzó sus giras por la República Mexicana. Su debut en el ámbito operístico fue en el Palacio de Bellas Artes donde interpretó *El trovador*. Ha cantado, tanto ópera como zarzuela, en los principales teatros en México, Sudamérica, Estados Unidos, Europa y Asia. Ha actuado con la dirección de Plácido Domingo, Enrique Patrón, Ronald Zollman y Jorge Mester, entre otros.

Por otra parte, Guadalupe Pineda inició su carrera en círculos universitarios mientras cursaba la carrera de Sociología, en la UNAM. Se ha presentado en escenarios como los teatros de Bellas Artes, Metropolitán, de la Ciudad de México, Degollado, Juárez y el Festival Internacional Cervantino, así como el Auditorio Nacional.

Ha cantado en Estados Unidos, Italia, Irlanda, España, Francia, Puerto Rico, Argentina, Colombia, Venezuela, Argentina y varios países de Centroamérica. Ha grabado 26 discos de los cuales ocho han sido como productora independiente.

Informes al teléfono 5622-7113 y [www.musica.unam.mx](http://www.musica.unam.mx)

## Cuarto informe de labores del Instituto de Biología

⇒ 20-21

## Convocatoria a la 1a. Olimpiada Universitaria del Conocimiento 2011 para bachillerato

⇒ 24

G  
O  
B  
I  
E  
R  
N  
O

Fue designado por la Junta de Gobierno para el periodo 2011-2015; tomará posesión el 1 de agosto

La Junta de Gobierno designó a Javier de la Fuente Hernández director de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad León, para el periodo 2011-2015. Tomará posesión del cargo el próximo 1 de agosto.

De la Fuente es cirujano dentista, egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad. Tiene la especialidad en Docencia de la Odontología y obtuvo el grado de maestría en Ciencias por el University College London y el London Hospital Medical College, en Inglaterra.

Desde hace más de 30 años ha impartido más de 45 cursos a nivel licenciatura y 14 en el posgrado. Ha dirigido y asesorado 33 tesis de licenciatura, cinco tesis y ha sido jurado de más de 65 exámenes profesionales. A la fecha, dirige dos tesis de maestría y una de doctorado.

Su principal línea de investigación es la salud bucal pública; sobre ésta ha impreso 11 artículos en revistas internacionales, 20 en nacionales y es autor de seis capítulos en libros.

Ha participado en más de 70 programas comunitarios en apoyo a la salud bucal de diversas comunidades nacionales y extranjeras.

### Otros aspectos

De la Fuente Hernández es presidente de la división mexicana de la International Association for Dental Research (IADR) y ha sido Board Member de la misma organización. Fue presidente de la Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología (FMFEO) y primer vicepresidente de la Organiza-

## Javier de la Fuente, director de la ENES, Unidad León

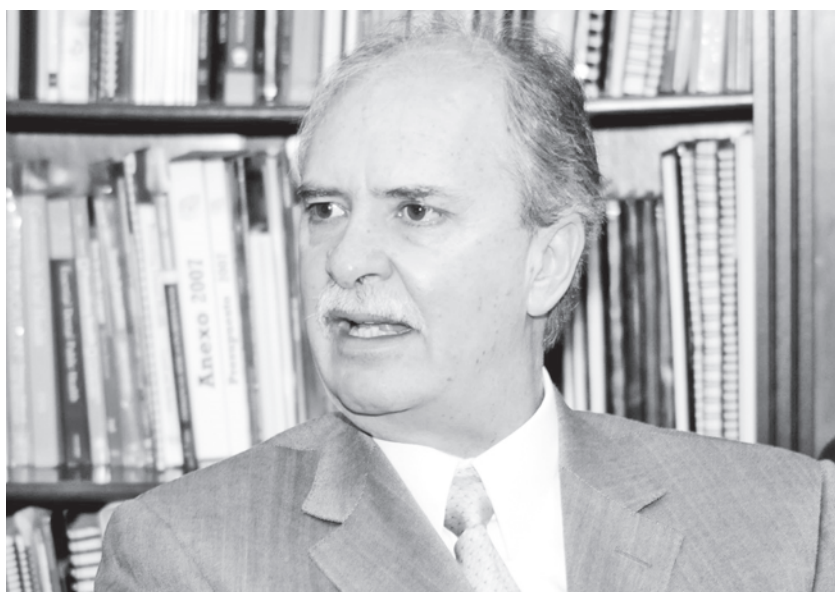


Foto: Archivo Gaceta UNAM.

ción de Facultades, Escuelas y Departamentos de Odontología de América Latina (OFEDO-UDUAL).

Actualmente preside el Consejo Nacional de Educación Odontológica (Conaedo). Pertenece a la Pierre Fauchard Academy (PFA), a la American

Dental Education Association (ADEA) y a la Academia Americana de Salud Pública Bucal (AAPHD).

De 2004 a 2010 fue, en la UNAM, director de la Facultad de Odontología y desde agosto del año pasado se desempeña como secretario de Desarrollo Institucional. *g*

### El académico universitario

es el actual secretario de Desarrollo Institucional

de esta casa de estudios y fue director

de la Facultad de Odontología

**E** LAURA ROMERO

El Instituto de Biología (IB) se consolida como el pilar mexicano para el conocimiento de la biodiversidad y el resguardo de su patrimonio, mediante las colecciones nacionales, con una clara pertinencia social en estos tiempos de severa crisis ambiental y de pérdida masiva de la riqueza natural. Asimismo, se perfila como uno de los grandes actores mundiales en la ciencia de la informática en la materia y de nuevos descubrimientos.

Su directora, Tila María Pérez Ortiz, presentó el cuarto informe de labores de su segundo periodo al frente de la entidad (2003-2011). Recordó que la misión del Instituto es desarrollar investigación científica que contribuya al conocimiento de la diversidad biológica, a su conservación y aprovechamiento sustentable.

Ante el rector José Narro Robles sostuvo que entre los programas estratégicos de su gestión estuvo la creación de una Unidad de Informática de la Biodiversidad (Unibio), que reúne, organiza y analiza los datos respectivos de México a partir de colecciones científicas, para el desarrollo de la investigación.

El plan de trabajo de Biología está sustentado en una historia de décadas. Fue fundado en 1929 y heredó la tradición naturalista del país. Con su creación se institucionalizó la materia como una disciplina científica y se heredaron las colecciones nacionales.

# El Instituto de Biología, pilar en el resguardo de la biodiversidad

## Tila María Pérez Ortiz presentó el cuarto informe de labores de su segundo periodo al frente de la entidad

Hoy en día sus áreas de investigación se agrupan en conocimiento, aprovechamiento y conservación de la biodiversidad. Su comunidad se conforma por 73 investigadores, 88 técnicos académicos, 18 posdoctorados, 182 miembros del personal administrativo y 546 alumnos de todos los niveles.

### 769 nuevas especies

Informó que en los últimos ocho años se publicaron mil 34 artículos en revistas indizadas, con un incremento constante. En el mismo periodo sumaron cuatro artículos dados a conocer en *Science* y el mismo número en *Nature*. A ello se añadieron otros en extenso, en memorias, capítulos de libros y libros, para un promedio de 4.4 productos por investigador.

Pérez Ortiz destacó otra producción fundamental que sustenta la actividad: la descripción, en el periodo, de 769 nuevas especies. El objetivo es descubrirlas, describirlas y clasificarlas, así como contar con los ejemplares en las colecciones.



La directora.

A esa tarea se dedica 50 por ciento de los investigadores y 40 por ciento de los técnicos académicos; de manera destacada lo hace Harry Brailovsky, quien describió 172 especies de insectos y ocupa el primer lugar de su área en el mundo, y Mario Souza, quien hizo lo propio

con más de 30 plantas vasculares (árboles).

Una de las funciones prioritarias del Instituto, continuó, es la formación de recursos humanos de alto nivel. En los últimos ocho años se graduaron más de 500 alumnos: 251 de licenciatura, 219 de maestría y 77 de doctorado.

Además de los tradicionales cursos semestrales de licenciatura y posgrado, el personal impartió los llamados cursillos, de menos de 40 horas, y una gran cantidad de talleres. Ejemplo de eso fueron los de capacitación a centros de investigación de Guatemala, Honduras y El Salvador, actualización al personal del INEGI para el reconocimiento de árboles de zonas tropicales e, incluso, un diplomado de ilustración científica.

### Todo un museo de historia natural

La directora resaltó las actividades curatoriales de los académicos en las colecciones biológicas naciona-



Clasificación de colecciones.



Formación de recursos humanos.



**Recolección de plantas.**

les, a cargo del IB, en las cuales se cuenta, en la actualidad, con un millón 338 mil 580 ejemplares en el Herbario Nacional, y dos millones 205 mil en las 10 colecciones zooló-

de colecciones, se recibió financiamiento para la construcción de la sala de videoconferencias y llevar ese medio de comunicación a las estaciones de Chamela y Los



**Remodelación del Jardín Botánico.** Fotos: Benjamín Chaires.

operación el Parque Ecológico Jaguarundi, como centro de cultura para la conservación.

La planta académica, formada por 73 investigadores, se ha promovido. Ejemplo de ello es que el número de investigadores titulares C se incrementó en 10, hasta 2010; lo mismo ocurrió en el Sistema Nacional de Investigadores: de cuatro, nivel III, en 2003, pasaron a 13 este año.

Al hablar de los premios, citó entre otros, el de Robert Bye y Edelmira Linares, quienes recibieron de la Society for Economic Botany el reconocimiento internacional 2010, o el entregado por el gobierno mexicano a Antonio Lot, por su importante contribución al conocimiento de las plantas acuáticas en los humedales de México.

Otra faceta del Instituto, dijo Pérez Ortiz, es su vigoroso programa editorial. *Los Anales del Instituto de Biología* pasaron a ser la *Revista Mexicana de Biodiversidad*, que actualmente se encuentra en el *Science Citation Index* con factor de impacto, y que cada vez más recibe un mayor número de contribuciones.

En este periodo, destacó, salió otro volumen de la serie *Flora mesoamericana*, proyecto en el que colaboran también el Missouri Botanical Garden y el British Museum of Natural History. Igualmente, el libro *Flora y fauna mexicanas de los centenarios*.

También habló de la publicación de *La real expedición botánica a Nueva España*, editada por Siglo XXI, que era un anhelo del IB desde antes que fuera Instituto.

Por último, Tila María Pérez habló de la participación de la entidad en los años internacionales de la Tierra, de la Evolución y la coordinación del Año de la Biodiversidad, así como el papel que desempeña al presidir el Comité Técnico de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.

En su oportunidad, José Narro expresó que por entidades académicas como el Instituto de Biología, la Universidad puede explicar buena parte de su grandeza. Se trata de una instancia que tiene historia y que se ha convertido en una comunidad muy grande y productiva.

Es un Instituto que cumple cabalmente con las tareas que se desarrollan en esta casa de estudios: investigación, formación de recursos humanos y difusión.

Asistieron al informe los coordinadores de la Investigación Científica y de Humanidades, Carlos Arámburo de la Hoz, y Estela Morales Campos, respectivamente, directores de centros e institutos del Subsistema de la Investigación Científica, académicos y alumnos del IB. *g*



**Descubrimiento de especies.**

gicas. Se trata del museo de historia natural de la Universidad.

La entidad académica apoyó a diversos sectores nacionales mediante la elaboración de ocho normas técnicas, además de varios dictámenes elaborados por miembros del personal. Sus académicos formaron parte de numerosos comités de expertos para las secretarías del Medio Ambiente y Recursos Naturales, y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, entre otras instancias gubernamentales.

Tila María Pérez mencionó que además de los apoyos especiales relacionados con equipamiento, laboratorios de biología molecular, procesador de tejidos y gabinetes

Tuxtlas, localizadas en las zonas núcleo de reservas de la biosfera.

### Infraestructura

Además, se realizaron grandes trabajos de infraestructura en el Jardín Botánico, desde la rehabilitación del acceso, con andador, caseta de vigilancia y plazoleta, hasta el reacondicionamiento de la sala de exposiciones, el cambio del techo del Invernadero Faustino Miranda, o la construcción y remodelación de baños. Asimismo, se edificó un dermestario o lugar de preparación inicial de materiales que serán ingresados a las colecciones.

Mediante un proyecto con Pemex-Petroquímica se desarrolló y puso en



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA GENERAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

AVISO

AL PERSONAL INTERESADO EN PARTICIPAR EN LA *INICIATIVA DE APOYO  
COMPLEMENTARIO A LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS DETERMINADAS (IACOD)*  
PUBLICADA EN LA *GACETA UNAM* EL 10 DE ENERO DE 2011

Se hace de su conocimiento que el tercer periodo 2011 de registro y captura en línea será del 17 al 30 de junio, en la dirección electrónica <http://dgapa.unam.mx>. La recepción de solicitudes en las oficinas de la DGAPA será del 27 de junio al 29 de julio, conforme a los lineamientos especificados en la iniciativa vigente publicada en *Gaceta UNAM* [http://dgapa.unam.mx/conv\\_vigentes.html](http://dgapa.unam.mx/conv_vigentes.html)).

Información: [iacod@dgapa.unam.mx](mailto:iacod@dgapa.unam.mx)

Atentamente  
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"  
Ciudad Universitaria, D.F., a 16 de junio de 2011

El Director General

Dr. Dante J. Morán Zenteno

## Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

### Instituto de Investigaciones Históricas

El Instituto de Investigaciones Históricas con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Investigador Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, interino, en el área de Historia Moderna y Contemporánea, con especialidad en Historia de la Salud, con número de registro 18997-73 y sueldo mensual de \$14,072.05, de acuerdo con las siguientes

**Bases:**

De conformidad con lo previsto en el artículo 41 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán

participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- Tener grado de maestro o estudios similares, o bien, los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades, en su sesión ordinaria celebrada el 3 de marzo de 2011, acordó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

**Prueba:**

Formulación de un proyecto de investigación sobre historia de las políticas de salud mental en México en el siglo XX, en un máximo de 20 cuartillas.

## Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la dirección del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM, ubicado en Circuito Mario de la Cueva, s. n., Ciudad Universitaria, C. P. 04510, Ciudad Universitaria, México, D. F., dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de las 9:00 a las 15:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la dirección del Instituto de Investigaciones Históricas.

2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales del Instituto de Investigaciones Históricas (por duplicado), con una copia de los documentos probatorios del mismo y de las publicaciones.

3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

4. Copia del acta de nacimiento.

5. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.

6. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.

7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso, así como el lugar y fecha de entrega del proyecto de investigación señalado como prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección del Instituto de Investigaciones Históricas dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto, una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

“Por mi raza hablará el espíritu”  
Ciudad Universitaria, DF, a 16 de junio de 2011  
La Directora  
Doctora Alicia Mayer

## Instituto de Astronomía

El Instituto de Astronomía, con fundamento en los artículos 9, y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado “C” de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 74488-38, con sueldo mensual de \$11,430.35 para trabajar en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, en el área de Cómputo y *Software* de uso Astronómico, de acuerdo con las siguientes

### Bases:

1. Tener grado de Licenciado o preparación equivalente.

2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.

3. Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

### Prueba:

Examen de conocimientos teórico y práctico, sobre la administración de servidores Unix y Windows, el diseño y la programación de bases de datos, las medidas de seguridad que se emplean en las redes computacionales, y la instalación y el mantenimiento de los códigos computacionales que se utilizan en astronomía.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Astronomía ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria y presentar los siguientes documentos:

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

II. *Curriculum vitae* actualizado, acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia.

En la Secretaría Académica se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar en donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, se dará a conocer el resultado de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

“Por mi raza hablará el espíritu”  
Ciudad Universitaria, D.F., a 16 de junio de 2011  
El Director  
Doctor William Henry Lee Alardín



LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

# CONVOCA A LA

## 1<sup>a</sup> OLIMPIADA PARA BACHILLERATO UNIVERSITARIA DEL CONOCIMIENTO 2011

Olimpiada  
universitaria del  
**conocimiento**  
2011  
Bachillerato



Con el objeto de premiar y reconocer la excelencia académica, la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Secretaría de Servicios a la Comunidad, convoca a los alumnos de bachillerato de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria, a participar en la Primera Olimpiada Universitaria del Conocimiento que se llevará a cabo del 9 al 28 de septiembre de 2011, de conformidad con las siguientes:

### BASES

#### PRIMERA. PARTICIPANTES

Podrán participar todos los alumnos de bachillerato de la UNAM actualmente inscritos en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades o en la Escuela Nacional Preparatoria

#### SEGUNDA. INSCRIPCIÓN

La inscripción quedará abierta a partir de la publicación de la presente convocatoria y se cerrará el 26 de agosto de 2011.

#### TERCERA. REQUISITOS

Estar inscrito en el nivel bachillerato de la UNAM en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades o en la Escuela Nacional Preparatoria.

#### CUARTA. LUGAR Y PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

1. La inscripción se realizará únicamente vía electrónica a través de la página web [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx)
2. Los alumnos interesados en participar deberán elegir una de las siguientes áreas del conocimiento:
  - a) Biología
  - b) Física
  - c) Matemáticas
  - d) Química
3. Los alumnos participantes únicamente podrán inscribirse para concursar en una de las áreas del conocimiento.
4. No se admitirán cambios de área del conocimiento a concursar el día del examen.
5. Los alumnos interesados deberán llenar el formato electrónico de inscripción e imprimir su número de código, el cual será su comprobante de inscripción en el concurso.
6. El temario para cada una de las áreas del conocimiento, así como el día, la hora y la sede de participación podrán consultarse en la página [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx)

#### QUINTA. SEDES DE LA COMPETENCIA

Serán los planteles de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria.

#### SEXTA. CALENDARIO DE COMPETENCIA

1. Primer Etapa. Examen de opción múltiple a realizarse el 9 de septiembre de 2011.
2. Resultados de la Primer Etapa se publicarán el 14 de septiembre de 2011.
3. Segunda Etapa. Resolución de problemas teóricos y prácticos a realizarse el 23 de septiembre de 2011.

4. Resultados finales de la Segunda Etapa se publicarán el 28 de septiembre de 2011.

#### SÉPTIMA. DE LOS EXÁMENES Y MECANISMOS DE EVALUACIÓN

1. Los Consejos Técnicos de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria, serán los responsables de elaborar y evaluar los exámenes de opción múltiple y plantear los problemas teóricos y prácticos de la presente Olimpiada.
2. Los resultados de las evaluaciones por parte de los Consejos Técnicos de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria, son definitivos e inapelables.

#### OCTAVA. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

1. Se otorgará una computadora portátil a los diez concursantes que hayan obtenido los mejores resultados por cada rubro del concurso. En caso de existir empate, el Comité Organizador de la Olimpiada resolverá lo conducente.
2. Se entregará una medalla de oro, una de plata y una de bronce, respectivamente, al primer, segundo y tercer lugar por promedio obtenido y menciones especiales.
3. A los profesores cuyos alumnos ganen algún premio de los enumerados y/o participen asesorando a los alumnos, se les entregará un reconocimiento con valor curricular para programas de desarrollo docente y promocional.
4. Se entregarán a criterio del Comité Organizador de la Olimpiada, reconocimientos especiales a los mejores concursantes.
5. Se entregará un reconocimiento de participación a todos los concursantes.

#### NOVENA. PREMIACIÓN

1. El lugar y la fecha de premiación se dará a conocer oportunamente a los ganadores.

#### DÉCIMA. DISPOSICIONES FINALES

1. Los asuntos no especificados en la presente convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador de la Olimpiada.
2. Para mayores informes consultar la página [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx), o a través del correo-e: [olimpiadas@comunidad.unam.mx](mailto:olimpiadas@comunidad.unam.mx)
3. Los resultados se publicarán el 28 de septiembre de 2011, en la página web [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx)

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, D.F., a 13 de junio de 2011.  
EL SECRETARIO DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD

MC RAMIRO JESÚS SANDOVAL



LA FAMILIA BIALIK Y EL INSTITUTO DE INGENIERÍA DE LA UNAM  
CONVOCAN A PARTICIPAR EN EL

---

**PREMIO LEÓN BIALIK**  
**A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA 2011**

---

**BASES:**

Podrán participar todos los alumnos, ex alumnos, maestros, investigadores y empleados de la UNAM.

Los trabajos presentados deberán referirse a innovaciones tecnológicas aplicadas en beneficio de la sociedad.

Se dará especial atención a los trabajos que reflejen el espíritu humanitario, filantrópico y de utilidad social mostrado por el Señor León Bialik.

Todos los trabajos deberán presentarse en los formatos que para tal efecto se encuentran disponibles con el MGT Rodrigo Arturo Cárdenas y Espinosa, Instituto de Ingeniería, edificio Fernando Hiriart, oficina 209.

Los trabajos, junto con los formatos debidamente llenados, deberán ser entregados en la misma dirección, a más tardar el día lunes 12 de septiembre de 2011.

El jurado calificador estará integrado por personalidades de reconocido prestigio en el campo de la ciencia, la tecnología y el humanismo. Sus nombres no serán dados a conocer y su fallo será inapelable.

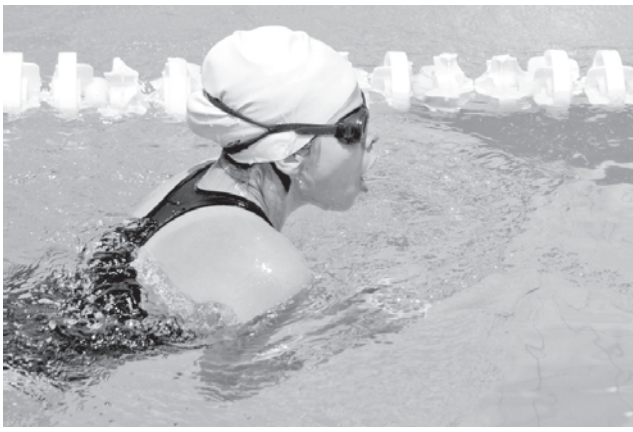
Habrará un solo premio de \$25,000 M.N. para el trabajo ganador. La ceremonia de premiación, donde será dado a conocer el ganador, se efectuará el día lunes 14 de noviembre de 2011, a las 18 horas, en el Auditorio de la Torre de Ingeniería de la UNAM.

No se devolverán los originales ni las copias de los trabajos presentados.

Cualquier caso no previsto en la presente convocatoria será resuelto a criterio del Comité Organizador.

Mayores informes: 56233600 ext. 8102  
RCardenasE@ii.unam.mx





la quinteta del equipo *Demonios de Tasmania*, conformada por alumnos de las facultades de Ingeniería, Filosofía, Contaduría y Psicología, con un crono de 27 minutos y 59 segundos. El tercero se lo adjudicaron *Los Tritones*, de Ingeniería, que integraron a un alumno de Políticas, con 30 minutos y cinco segundos.

Los Intermedios, *Psicología Gestalt*, compuesto por estudiantes de Ingeniería, Derecho, Filosofía, Psicología y Ciencias, ocuparon el sitio de honor con 40 minutos

El grupo de alumnos de Ingeniería, Contaduría, Química y Prepa 5, bautizado con el mote de *Los Mismos*, ocupó el tercer sitio, al realizar un tiempo de 43:53.

Para concluir, en la categoría Avanzados, el primer lugar fue para *Los Locos*, con un tiempo de 47:45, representado por gente de Ingeniería, Arquitectura, Psicología y Prepa 1. La segunda posición correspondió a *Chabalala*, integrado por alumnos de bachillerato de los planteles 2, 5 y 8; el tercero fue para la quinteta de los *Sin*

# S E P O R T E S D E P O R T E S

Se formaron 97 equipos; la competencia se realizó en la Alberca de Ciudad Universitaria

**C**ON un total de 518 asistentes, el pasado fin de semana se efectuó la Prueba de Relevos de Natación Contrarreloj 2011 en las instalaciones de la Alberca de Ciudad Universitaria.

CANDELARIA CHÁVEZ

Doscientos cincuenta y siete hombres y 261 mujeres se dieron cita en el certamen organizado por la DGADR, por medio de su dirección de Actividades Recreativas, conjuntamente con la Coordinación de Activación Física, cuyo objetivo fue nadar dos, tres y cuatro mil metros, según la categoría, en el menor tiempo posible.

En Novatos o Principiantes asistieron 46 equipos, los cuales recorrieron dos mil metros; en Intermedia fueron 43 y nadaron tres mil; en tanto que ocho grupos en Avanzados sumaron los cuatro mil metros.

Participaron alumnos provenientes de escuelas y facultades de CU, prepas y CCH; también trabajadores de algunos institutos y dependencias administrativas. Uno de los requisitos indispensables fue que cada conjunto tuviera en sus filas al menos una mujer u hombre inscrito.

Entre aplausos y goyas, los competidores gozaron de una mañana de diversión e hicieron posible poner en alto el nombre de su plantel, aprovechando también el fin de cursos.

## Los ganadores

El primer lugar en Novatos fue para el combinado de Medicina, Contaduría, Prepa 1 y CCH Sur, denominado *Los Plásmidos*, con un tiempo de 24 minutos y 23 segundos. En segundo se colocó

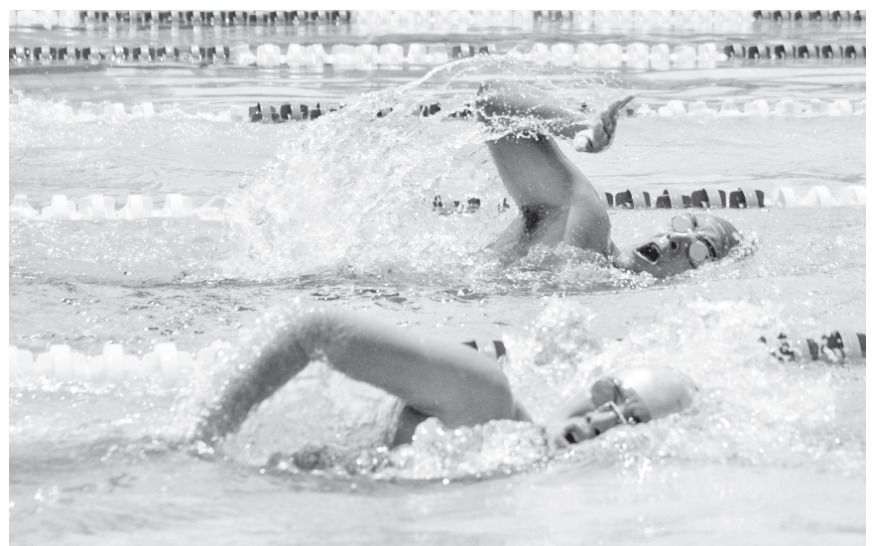
## 518 pumas en la prueba de Relevos de Natación



Gozaron de una mañana de diversión y aprovecharon también el fin de cursos. Fotos: Jacob V. Zavaleta.

cerrados. *Los Niupi*, de la Prepa 8 y Ciencias, se colaron al segundo peldaño con 41 minutos y 43 segundos.

*Nombre*, con un tiempo de 50 minutos y 39 segundos, constituida por estudiantes del CCH Sur, Arquitectura y Contaduría. *g*



El objetivo fue nadar dos, tres y cuatro mil metros.

**H**ace 15 años, una decisión federativa le arrebató a Verónica Amalia Jiménez Ordaz la oportunidad de ser la primera judoka mexicana en acudir a unos Juegos Olímpicos, en este caso a la edición de Atlanta'96.

Sin embargo, la vida de revanchas y Verónica hoy tiene la suya. Actualmente es la juez número uno del mundo tras su actuación en el Mundial de la especialidad del año pasado en Japón, por lo que la también entrenadora de judo de la UNAM intentará cristalizar el sueño que se le negó como competidora.

Para lograrlo intervendrá en el Grand Slam de Judo, que se efectuará el 17 y 18 de junio en Río de Janeiro, Brasil, competencia que será puntuable tanto para atletas como para jueces, con el propósito de asistir a Londres 2012.

"Soy la única en México que cumple con los puntos suficientes en el *ranking*, debido a que he participado en los campeonatos del Mundo Junior, de Cadetes y de Primera Fuerza. Será complicado, pues te evaluarán en dos sesiones para sacar a los mejores de un total de 40 jueces, de los cuales la mayoría tiene experiencia de dos o tres Juegos Olímpicos; sin embargo, confío en hacer un excelente papel", señaló la juez puma.

#### La número uno

Como entrenadora empezó con un pequeño grupo en la Unidad Independencia, de ahí viajó a Monterrey y Tabasco, hasta que llegó a la

ARMANDO ISLAS

# Verónica Jiménez, juez de judo, en Grand Slam de Río de Janeiro

## La universitaria intentará acudir a los Juegos Olímpicos de Londres 2012

UNAM, a invitación expresa de Hilario Ávila, donde trabaja desde hace seis años.

En 1995 Manuel Larrañaga, entonces director de arbitraje de la Federación Mexicana de Judo, le ofreció formar parte del cuerpo colegiado. Ella alternó en los torneos su papel de competidora y de árbitro, hasta 1996.

"El árbitro que no practica judo, definitivamente tiene una enorme desventaja. Me ha ayudado en mi preparación ver videos de los competidores en acción para apreciar mejor sus movimientos. Cuando me toca presidir un combate es más fácil evaluarlos pues sé como se desenvuelven", explicó Verónica Jiménez.

#### Trabajo y esfuerzo

Después de la cita mundialista en el país nipón, le siguieron diversas competencias en el extranjero, mismas que le servirán de fogueo para encarar la justa brasileña.



Confía en hacer un buen papel. Fotos: Jacob V. Zavaleta.


"Me siento contenta con ser la número uno del mundo, pues el trabajo que hago ha rendido frutos, sobre todo porque los jueces de Europa tienen competencias y torneos cada mes; en cambio mis oportunidades de acudir a justas internacionales son más esporádicas. Sé que lo más difícil no es llegar, sino mantenerse, para eso debo seguir preparándome", señaló.


Aun con esa experiencia la juez auriazul se confiesa nerviosa de participar en Brasil, pues ahí se aclarará el panorama para el próximo año.

Mientras eso ocurre, continuará con sus clases en el ExReposo de Atletas de CU, donde es la *sensei* de alumnos de la Prepa 4. *g*



La experiencia, un recurso.



<p><b>Dr. José Narro Robles</b> Rector</p> <p><b>Dr. Eduardo Bárzana García</b> Secretario General</p> <p><b>Lic. Enrique del Val Blanco</b> Secretario Administrativo</p> <p><b>Mtro. Javier de la Fuente Hernández</b> Secretario de Desarrollo Institucional</p> <p><b>MC. Ramiro Jesús Sandoval</b> Secretario de Servicios a la Comunidad</p> <p><b>Lic. Luis Raúl González Pérez</b> Abogado General</p> <p><b>Enrique Balp Díaz</b> Director General de Comunicación Social</p>	 <p><b>Director Fundador</b> Mtro. Enrique González Casanova</p> <p><b>Director de Gaceta UNAM</b> Hugo E. Huitrón Vera</p> <p><b>Subdirector de Gaceta UNAM</b> David Gutiérrez y Hernández</p> <p><b>Redacción</b> Olivia González, Sergio Guzmán, Pía Herrera, Rodolfo Olivares, Alejandro Toledo, Cynthia Uribe y Cristina Villalpando</p>
--	---

**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. 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: Compañía Impresora El Universal, S.A. de C.V., Allende 174, Col. Guerrero, CP. 06300, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Enrique Balp Díaz. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 20 000 ejemplares.

**Número 4,345**



# Semana Verde

en el Instituto de Ingeniería

## Conferencias

• LUNES •

### CAMBIO CLIMÁTICO:

- Ing. Carlos Mena, Director Ejecutivo del Centro Mario Molina.
- Dra. Blanca Jiménez, Dra. Claudia Sheinbaum y Dra. Patricia Güereca del IIUNAM.

• MARTES •  
**ENERGÍA:**

- Ing. Eugenio Laris, Director de Proyectos de la Inversión Financiada de la CFE.
- Dr. Claudio Estrada Gasca, Director del CIE UNAM y Mtro. Alejandro Sánchez del IIUNAM.

• MIÉRCOLES •  
**MOVILIDAD:**

- Lic. Salvador Herrera, Director Ejecutivo Adjunto del Centro de Transporte Sustentable.
- Mtro. Germán Carmona, Dra. Florencia Serranía y Dra. Angélica Lozano del IIUNAM.

• JUEVES •  
**RESIDUOS:**

- Mtro. César Rafael Chávez, Director General de Fomento Ambiental, Urbano y Turístico de la SEMARNAT.
- Dra. Ma. Teresa Orta del IIUNAM.

• VIERNES •  
**AGUA:**

- Ing. José Ramón Ardavín, Subdirector General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de CONAGUA.
- Dr. Fernando González Villarreal del IIUNAM.

◦ Del 20 al 24 de junio

carteles

◦ Auditorio José Luis Sánchez Bribiesca Torre de Ingeniería

recorridos

◦ 10 a 14 h

CONCURSOS

te esperamos