

Auscultación para
director de la Facultad
de Arquitectura

Reconocimiento Sor
Juana Inés de la Cruz

⇒ 20 y 22

Liderazgo
internacional
de la UNAM en
antivenenos

⇒ 9-10

Georgina Hernández
Delgado

El nuevo Centro
de Ciencias
Genómicas

⇒ 13

Ciudad Universitaria
18 de enero de 2005
Número 3,774
ISSN 0188-5138
<http://www.unam.mx/gaceta>
dirección electrónica (Email):
dginfo@condor.dgsca.unam.mx

Gaceta

ORGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



COMUNIDAD

Capacita
la UNAM
a personal
de Pemex

Diplomados y talleres para
trabajadores de Pemex Re-
finación; actualización de
conocimientos con tecno-
logía de frontera; los cursos,
en los institutos de
Ingeniería y Química, el
CCADET y la CIC ⇒ 3

ACADEMIA

Desarrollan
técnicas para
reparar suelos
contaminados
por hidrocarburos

Ya se aplican con éxito en
diferentes regiones del país

⇒ 12-13

► Nuevo reconocimiento a la calidad académica de la Universidad

Certificación mundial para 22 laboratorios

► Son nueve del Instituto de Química, cuatro del CFATA, dos de la Facultad de
Química, cinco de Veterinaria y dos de Aragón ⇒ 7

ABRE EL PANAMERICANO DE POLO ACUÁTICO



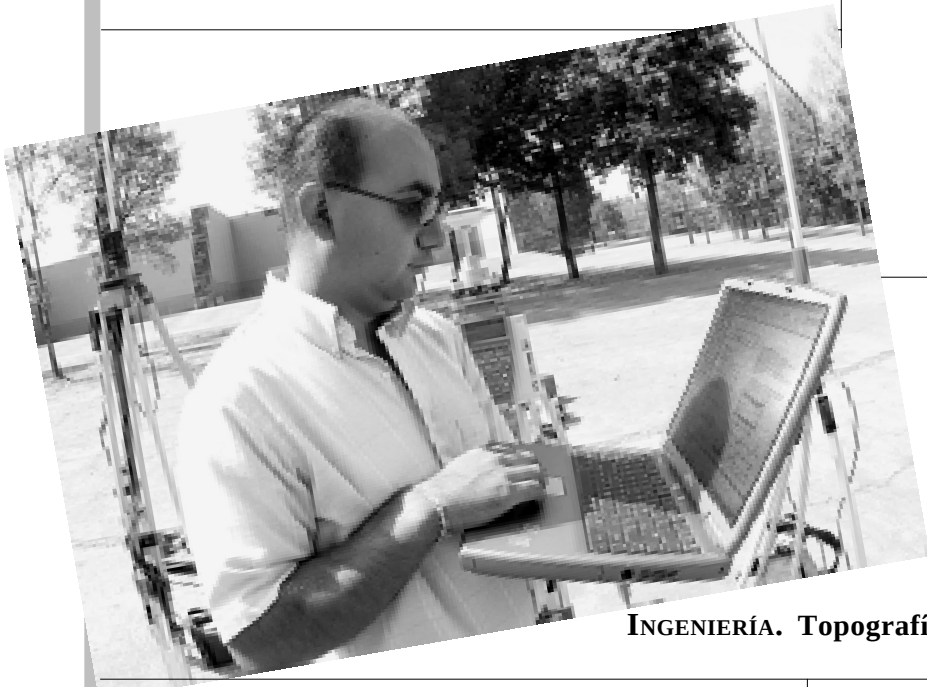
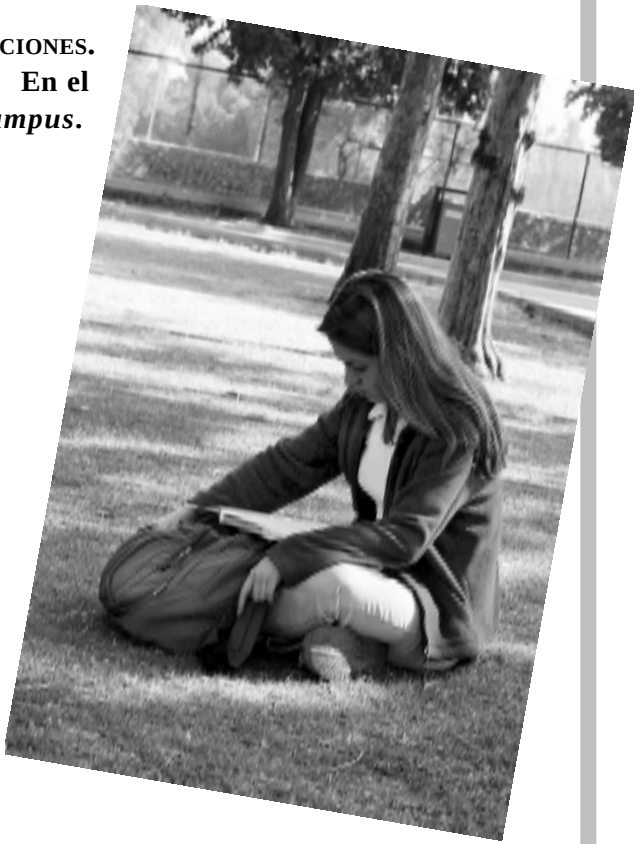
La inauguración, en la Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria, sede del certamen. Foto: Raúl Sosa.

⇒ 28 y 29



DE LABORATORIO. Facultad de Química. Fotos: Juan Antonio López.

VACACIONES.
En el
campus.



INGENIERÍA. Topografía computarizada

Gaceta ilustrada



KARATE DO. El sensei Juan Carlos con pumitas.

PANORÁMICA. Facultad de Ciencias.



Alumno de Medicina

Andrés Bendesky recibió el Premio Nacional de la Juventud

⇒ 6

Indicó que con estos cursos se busca que los ingenieros que operan las refinerías, las terminales de almacenamiento y distribución tengan un contacto directo con los investigadores que poseen conocimiento de vanguardia. "Creemos y hemos apostado a esa vinculación; sentimos la necesidad de que exista un lazo entre las organizaciones productivas de bienes y servicios y los investigadores ya que juntos podremos lograr grandes transformaciones", expresó.

Por su parte, Sergio Alcocer, director del

cer contacto directo y ligarlos a los problemas nacionales.

En el acto celebrado en las instalaciones de la Coordinación de la Investigación Científica (CIC), Felipe Lara destacó la importancia de la instrumentación inteligente en la solución de problemas del sector petrolero.

Indicó que los sistemas inteligentes reproducen el modo de razonar de expertos humanos, por lo que la inteligencia artificial forma parte del *software* de los sistemas computacionales de avanzada, los cuales son capaces de inferir

GO

Diplomados para detectar fugas y fallas, reducir riesgos e incrementar la seguridad en las instalaciones

VERÓNICA RAMÓN

UN

Institutos y centros del subsistema de la investigación científica impartirán diplomados al personal gerencial de Pemex Refinación para actualizar conocimientos relativos a tecnología de frontera requerida para los procesos de transformación industrial de los hidrocarburos, así como para incrementar la seguridad en las instalaciones, reducir riesgos y detectar fugas y fallas.

El coordinador de la Investigación Científica, René Drucker Colín, y el subgerente de Desarrollo Humano de Pemex Refinación, Jaime López Aguilar, inauguraron los diplomados y un seminario-taller sobre vanguardia tecnológica, los cuales comenzarán a impartirse este mes.

René Drucker manifestó que la realización de estos cursos refrenda y confirma la colaboración histórica entre la Universidad y Pemex, la cual ha sido benéfica para ambas instituciones.

La UNAM, apuntó, muestra el gran abanico de capacidades y cualidades que tiene para enfrentar los retos que requiere la modernidad, así como para colaborar con otras instituciones públicas del país.

Ello, dijo, iniciará una nueva forma de relación, no solamente por medio de proyectos específicos, sino también en la educación acerca de procesos y problemas que se tienen en la paraestatal.

En su oportunidad, Jaime López entregó a René Drucker el convenio específico sobre la impartición de estos diplomados.

Actualiza la UNAM al personal de Pemex



Jaime López y René Drucker. Foto: Juan Antonio López.

Instituto de Ingeniería, expuso que el impacto de los diplomados se traducirá en un incremento de la seguridad, así como en un mayor control, mejoramiento de los procesos, y en atender la detección de fugas y de fallas.

Precisó que se tratarán temas como planes de contingencia, control digital de los procesos para propiciar una mayor seguridad industrial en las instalaciones de Pemex Refinación, así como protección estructural de las tuberías que transportan diferentes combustibles a lo largo del país.

Solución a problemas nacionales

En su turno, Felipe Lara, director del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET), indicó que mediante los diplomados se impartirán a los profesionales de Pemex Refinación los avances de la tecnología, con la idea de estable-

los datos que guardan en su base de conocimientos para buscar soluciones.

Se trata, dijo, de los llamados sistemas expertos, que combinados con otras capacidades tecnológicas, permiten configurar grandes sistemas informáticos que pueden resolver problemas en tiempo real.

Los institutos de Ingeniería y de Química, así como el CCADET y la propia CIC, serán las entidades que ofrecerán los diplomados Vanguardia Tecnológica en Control Digital e Instrumentación y de Gestión Tecnológica de Vanguardia, así como un taller seminario relacionado con estos temas a más de 90 participantes de Pemex.

El director para el Desarrollo de la Investigación de la Secretaría de Investigación y Desarrollo de la Coordinación de la Investigación Científica, Sergio Estrada Orihuela, explicó que los cursos buscan impulsar la cultura de la mejora tecnológica y organizacional continua y la transformación e innovación tecnológica de Pemex Refinación en el país.

En un texto difundido durante el evento, se informó que el propósito es auspiciar la actualización acelerada de conocimientos derivados de aportaciones tecnológicas de frontera relevantes para las nuevas configuraciones tecnológicas requeridas por los procesos de transformación industrial de los hidrocarburos. También, en lo relativo a las actividades inherentes de transporte, almacenamiento y distribución de combustibles, conducidas por el personal de Pemex Refinación. *g*



Telescopios en Universum. Fotos: Marco Mijares.

Reinauguran la sala Universo con nueva información

Forma parte de los festejos por los 12 años del Museo de las Ciencias Universum

¿Cómo nacen las estrellas? ¿Cuáles son los cambios que ocurren en ellas y los astros? ¿Cómo se forman los elementos químicos de los que estamos constituidos? ¿Cuál es la estructura del universo? ¿Cuáles son las herramientas de los astrónomos? ¿Qué se hace en México en relación con ese campo de estudio?

Ésas y otras preguntas podrán ser contestadas a quienes acudan al Museo de las Ciencias Universum, que el pasado 12 de diciembre cumplió sus primeros 12 años de existencia los cuales festejó con la reinauguración de su sala El Universo.

En el evento, Julia Tagüeña, directora general de Divulgación de la Ciencia, dijo: "Celebramos este aniversario con bombo y platillo porque consideramos que los cumpleaños permiten recapitular la labor de los últimos 12 meses, y creo que éste ha sido un año de logros: sentimos que



Se muestran los avances en el conocimiento del universo.

el museo se ha consolidado, al igual que la labor de la divulgación de la ciencia. Tenemos, además, el privilegio de ser una ventana de esta casa de estudios a través de la cual mostramos a toda la sociedad lo que nuestros expertos trabajan y saben. En este sentido, cumplimos cabalmente con la labor de ser un museo universitario".

En Universum, prosiguió, "está claro hacia dónde debemos ir. La museografía actualmente es diferente. Los equipos son más ligeros porque ahora la gente tiene el concepto de que debes innovar con mucha frecuencia. Originalmente, explicó, el trabajo de estos recintos se hacía para siempre: con muebles muy sólidos, cosas fijas en el piso, estructuras no cambiables. Esto ya no es operativo porque la gente lo que busca es variedad. Y como lo hemos logrado estamos muy satisfechos".

Asimismo, recaló que en cada cumpleaños de Universum se han propuesto llegar a una meta, conseguir ciertos logros. Esta ocasión, sostuvo, tocó renovar una sala importante El Universo por lo atractiva que ha resultado al público en general.

Esta área, dijo Julia Tagüeña, ya requería un cambio drástico y contar con información nueva que se tiene sobre el tema al que se enfoca. Evidentemente, insistió, el universo no ha cambiado tanto en la última década, pero sí el conocimiento del mismo. Por eso era importante actualizar ese espacio mostrando los avances más recientes. Se renovaron 700 metros cuadrados, la parte dedicada a las galaxias y sus interacciones, por ejemplo; faltan unos 500 metros cuadrados, la zona dedicada al sistema solar, informó.

Silvia Torres, del Instituto de Astronomía y quien se encargó de realizar la actualización científica de la sala El Universo, destacó por su parte, que los resultados son satisfactorios. Los temas están tratados de una manera accesible y con un enorme rigor científico. Ahora hay imágenes del universo a colores, cuando antes se trabajaba mucho en blanco y negro, por ejemplo.

También, recaló, se introdujeron aspectos que no se habían cubierto, como las galaxias, y se renovaron otros, entre ellos el del Sol. Además, se enfatiza ahora que los objetos celestes cambian constantemente.

Lo que costó más trabajo, explicó,



Aspecto de la nueva sala.

fue buscar elementos interactivos, porque en la astronomía uno observa los objetos desde muy lejos por lo que no es fácil hacerlos accesibles. Pero ayuda que hay más observaciones disponibles en mayores longitudes de onda: rayos X y radio.

Silvia Torres agregó que se espera que los asistentes descubran y sientan la satisfacción que se tuvo al hacer esta tarea. Por eso, hizo un llamado a los niños y jóvenes a que se acerquen a esa sala de Universum y la disfruten.

En la misma se instaló la escultura de Leticia Vieyra *Somos polvo de estrellas*. Según la autora, esta obra narra la creación del universo. “Es mi interpretación de que el aquí y el ahora viene del cielo, lo que disfrutamos, el origen de la materia, orgánica e inorgánica, de allá proviene. Es, en pocas palabras, un santuario a la vida”, comentó.

Por su parte, René Drucker Colín, coordinador de la Investigación Científica, consideró que el Museo de las Ciencias Universum está constantemente preocupado por modernizarse e incrementar sus capacidades para acercar con mayor exactitud a los niños y jóvenes hacia la ciencia en forma efectiva. Lamentablemente, expresó, la Secretaría de Educación Pública no ha modificado sustancialmente la enseñanza con ese propósito: ayudarlos a que la comprendan y se entusiasmen.

Al respecto, insistió, hay un rezago considerable. En la matrícula de edu-

cación superior apenas entre 20 y 22 por ciento de los estudiantes de las licenciaturas eligen áreas científicas. “Esto es peligroso para el país porque este siglo es el del conocimiento y tiene grandes retos para la nación”. Sin

embargo, reconoció, en México no se ha podido impulsar este aspecto.

A los festejos de Universum—en la que Julia Tagüña informó que para el próximo aniversario, el 12 de diciembre de este año, la idea es

Se introdujeron nuevos temas como el de las galaxias y se renovaron otros, entre ellos el del Sol

inaugurar una exposición sobre ciencia y arte—asistieron Manuel Peimbert y Julieta Fierro, investigadores del Instituto de Astronomía.

Como parte de esta celebración también se agasajó al visitante siete millones del Museo de las Ciencias: Karla Gayol Fuentes, de nueve años, así como a su familia. Se le entregaron una serie de juegos didácticos y credenciales para entrar sin pagar durante seis meses a este recinto. Emocionada, la pequeña comentó que es la segunda vez que iban al museo y que les gustó todo lo que vieron. A los infantes que visitaron ese día el museo les dieron globos con la leyenda Universum y hubo globos aeroestáticos alusivos al festejo y de *Pumas Bicampeones*.

Durante estos eventos se contó con la presencia de destacados personajes, quienes convivieron con los niños y jóvenes asistentes: Marie Curie (descubridora del elemento radio), Hipatia (considerada la primera mujer matemática), Julio Verne (escritor de ciencia-ficción), Sofía Kovalskaya (primera mujer profesora de matemáticas del mundo), Charles Darwin (quien desarrolló la teoría de la evolución), André-Marie Ampère (sentó las bases de la electrodinámica), Alejandra Kolontay (revolucionaria bolchevique) y Andrómeda (esposa de Perseo; hija de Cefeo, un rey de Etiopía débil), y la reina Casiopea (cuya presunción no tenía límites. La galaxia más próxima a nosotros lleva su nombre).g



Andrés Bendesky, Premio Nacional de la Juventud

Fue en el área de Actividades Académicas; lo otorga el gobierno de la República a menores de 25 años

carce estrategias para disminuir la incidencia del tabaquismo—principal causante del cáncer—, y de la exposición al arsénico, otro de los principales factores que propician el cáncer en el mundo.

Al explicar parte de lo que realiza en el laboratorio de Patricia Ostrosky, indicó que trabaja con muestras de sangre de pacientes; utiliza como modelo los linfocitos obtenidos y se detectan los diferentes niveles de proteínas.

Además, señaló, usamos cultivos de células, líneas celulares que se usan en todo el mundo; pueden compararse los resultados de esa línea

Andrés Bendesky Corenstein, alumno de la Facultad de Medicina (FM), obtuvo el Premio Nacional de la Juventud 2003 en el área Actividades Académicas, que otorga el gobierno de la República a jóvenes menores de 25 años que destacan por una trayectoria ejemplar en alguna de las seis áreas contempladas en este galardón.

Esta categoría reconoce la trayectoria ejemplar, elaboración de investigaciones o estudios científicos, publicación o artículos académicos, conferencias impartidas, distinciones recibidas; además, labores docentes en los diversos niveles educativos en pro de la comunidad y que trascienden las responsabilidades cotidianas.

El estudiante de medicina fue premiado por su trayectoria, al igual que Marcos Nahmad Bensusan, de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.

Andrés Bendesky estudia la carrera de Médico Cirujano en la FM y forma parte del grupo de Núcleos de Calidad Educativa (NUCE). Con un promedio de 9.96 es integrante del grupo AFINES (Apoyo y Fomento a la Investigación Estudiantil) y de Environmental Mutagen Society.

Desde su ingreso a esta dependencia, en 1999, tuvo inclinación por la investigación en biología molecular, especialmente lo relacionado con el cáncer, enfermedad que aún estudia.

Entre las distinciones que ha obtenido, destacan tres reconocimientos al mérito académico de la UNAM por tener promedio de 10 en los estudios de licenciatura; el premio El Universitario del Año en el área de Medicina, de la *Revista EXP*, de Editorial Expansión.

Ha sido preseleccionado en la Trigésima primera Olimpiada Internacional de Química, Tailandia; Cuarta Olimpiada Iberoamericana de Química, España; Trigésima Olimpiada Internacional de Química, Australia, y ganador del primer lugar de la Octava Olimpiada de Química Metropolitana, Distrito Federal, y de la Novena Olimpiada Metropolitana de Química.

Andrés Bendesky dijo que las estancias que ha realizado en el extranjero le han dejado muchas satisfacciones. En julio y agosto de 1999 realizó una en el laboratorio de Sara Fuchs, en el Instituto Weizmann de Ciencias (Rehovot, Israel), donde trabajó con inmuno-modulación de la miastenia gravis.

ALFONSO FERNÁNDEZ

**El
galardonado.**

Foto: Juan
Antonio López



La estancia más reciente, septiembre-octubre de 2004, fue en el Laboratorio de Robert A. Weinberg en el Whitehead Institute, MIT (Cambridge, EU), donde trabajó con biología molecular y celular del proceso metafísico de los tumores.

Colabora desde 2000 en el laboratorio de Patricia Ostrosky del Departamento de Medicina Genómica y Toxicología Ambiental del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, en proyectos de la genotoxicidad del metronidazol, el gen p53 y la susceptibilidad individual al cáncer.

El galardonado destacó que la titular de este laboratorio lo ha apoyado para la publicación de los avances de sus trabajos en revistas internacionales, experiencia grata que le ha permitido involucrarse más en el tema que le apasiona: el cáncer.

Comentó que el gusto por la medicina nació por su interés en conocer cómo funciona el cuerpo humano tanto en la salud y la enfermedad; su interés principal es la investigación básica.

Al hablar sobre las investigaciones que se hacen actualmente sobre cáncer, destacó que hay un gran avance, ya que habrá terapias más específicas para cada tipo, lo cual hace 15 o 20 años era imposible. "El cáncer es un complejo de muchas enfermedades; no va a ver una cura universal, pero sí para algunos de los tipos particulares. Creo que se va a individualizar el tratamiento con los avances de la medicina genómica", enfatizó.

Para Andrés Bendesky lo más importante en el futuro es prevenir el cáncer, no tanto tratarlo y eso va a ser una labor más de salud pública que de la biología molecular o la farmacología. Deben bus-

celular que están caracterizadas. Dichas células se cultivan en el laboratorio y se les trata con sustancias, se analizan los genes, su expresión, las proteínas y el daño al DNA que presentan por ciertas sustancias.

Sobre el premio manifestó que éste se lo debe completamente a la UNAM. "Agradezco a la FM que me ha apoyado, me ha dado las facilidades para investigar desde que entré a la dependencia. Asimismo el apoyo de mi tutora Patricia Ostrosky para ir a congresos internacionales y a las estancias en el extranjero. La Universidad ha permitido que desarrolle mis capacidades y hacer lo que me gusta. Prepararme lo suficiente para obtener resultados. Todos mis logros han girado alrededor de la UNAM", enfatizó.

Al hablar de su pasión, la investigación básica, dijo que es una vocación que quien la tenga debe perseguirla. "Creo que es una parte fundamental del progreso de un país. La investigación básica no tiene el propósito de aplicarlo inmediatamente. Es un cúmulo de conocimientos. Tal vez no sea la importancia en ese momento. Pero en años siguientes puede ver alguna aplicación terapéutica. La investigación básica es bella en sí misma".

Al hablar de sus retos, manifestó que piensa realizar un doctorado en biología molecular en Estados Unidos o Europa, por lo que comentó: "Una experiencia internacional es mucho más enriquecedora. Con estas salidas pienso devolverle a la UNAM lo que me ha dado durante mi carrera", finalizó. *g*

Veintidós laboratorios de investigación y docencia de seis entidades académicas de la Universidad recibieron los Certificados Internacionales de Calidad del desempeño analítico, tecnológico y organizacional que entrega el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), integrante de la Red Internacional de Calidad (IQNet), constituida por 36 países en el mundo.

Esto informó Sergio Estrada Orihuela, director para el Desarrollo de la Investigación, quien explicó que tal certificación se hace de conformidad con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

Mencionó que como reflejo de la pluralidad y riqueza de la UNAM, en esta ocasión tal organismo certifica a laboratorios dedicados a la investigación científica y tecnológica, a la docencia y a servicios a la investigación (como puede ser una biblioteca).

De ese modo, "se demuestra que la investigación que hace la Universidad es de una naturaleza competitiva tal, que es perfectamente viable que una entidad externa venga, audite y verifique métodos, técnicas, capacidades, infraestructura y equipamiento, los cuales van acordes con la visión de esta casa de estudios que se encuentra entre las mejores del mundo".

Los laboratorios certificados son 22: nueve del Instituto de Química y cuatro del Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (CFATA), dedicados a la investigación. A ellos se agregan dos de investigación y docencia de la Facultad de Química, y cinco más de investigación y servicios, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Además, dos laboratorios de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón y la Biblioteca *Campus 1* de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Sergio Estrada expuso que el Instituto de Química es una dependencia de alta competencia en todo el continente mediante su laboratorio de Resonancia



En la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Fotos: archivo Gaceta UNAM.

Certificación internacional a 22 laboratorios de la UNAM

La otorgó el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, integrante de la Red Internacional de Calidad, constituida por 36 países

magnético-nuclear, que cuenta con instrumentos de desempeño analítico de frontera. El prestigio de este espacio es un orgullo para la Universidad. Lo mismo ocurre con los del CFATA, con sede en Juriquilla, Querétaro, que también es una institución de frontera donde se hacen innovaciones tecnológicas de vanguardia internacional, precisó.

El proceso de certificación de esos espacios universitarios, continuó, fue promovido por la Coordinación de la Investigación Científica, mediante la Coordinación de Gestión de la Calidad de la Investigación de la Dirección para el Desarrollo de la Investigación, de la Secretaría de Investigación y Desarrollo.

Abundó que el proceso de cer-

tificación de la calidad de los laboratorios no sólo contribuye a consolidar las competencias e infraestructuras científica interna de los laboratorios e instancias de servicios a la investigación, sino también

a resignificar y a proporcionar un sentido más amplio y productivo al enlace y vinculación de la gestión científica y tecnológica de la Universidad con el entorno productivo del país y con la sociedad.

Sergio Estrada sostuvo que para alcanzar niveles de desempeño superior, las instancias deben tener un programa de mejora tecnológica, analítica y organizacional continua, de forma que puedan competir con los mejores laboratorios del mundo en su clase.

De ese modo, un organismo, entidad o laboratorio que se va a certificar debe dar constancia de la calidad de sus procesos ante un tercero y por medio de una auditoría. Son tres las ca



racterísticas por las que se proporciona el certificado: la competencia analítica o metrológica, tecnológica o de instalaciones y la organizacional.

La primera se refiere a que los datos numéricos que se obtienen sean creíbles, verificables y confiables ante la sociedad y el sector productivo especialmente.

La segunda corresponde a la parte tecnológica de los laboratorios o de las instancias de servicio a la investigación, o sea, qué instalaciones, equipamiento e infraestructura poseen para determinar que el trabajo sea el apropiado.

Por último, la parte de calidad organizacional se orienta a que en los espacios a certificar, todos los integrantes conozcan y dominen la serie de atribuciones, competencias y funciones que les corresponden, para ser altamente competitivos.

Además, se reconoce la mejora continua en el desempeño integral de calidad y el compromiso para elevar su calidad en el futuro, abundó Sergio Estrada.

En este momento, dijo, hay más laboratorios que realizan su actividad de certificación en dependencias como los institutos de Investigaciones Biomédicas y en Materiales, Física, Ingeniería, Biotecnología, así como las facultades de Ingeniería y de Estudios Superiores Cuautitlán e Iztacala.

Son innumerables las horas que invierten los laboratorios para integrar el material requerido para la certificación. Se trata de un esfuerzo institucional intenso de esos espacios y de las entidades que los apoyan.

La UNAM, aseguró, está comprometida con la apertura, la calidad de desempeño y la innovación tecnológica, así como con la vanguardia y la frontera del conocimiento.

El hecho de que la certificación se aplique a laboratorios que en el corto plazo se comprometen a generar resultados para la sociedad, manifiesta la responsabilidad de esta casa de estudios por estar presente en la invención y la innovación.

La institución está abierta a que entidades externas confirmen y den testimonio de la capacidad de organización y trabajo en sus laboratorios. Ella es susceptible de ser evaluada y mejorar de forma continua con el objetivo de producir resultados que se transfieran al sector productivo, finalizó Sergio Estrada. *✍*

Jaime Mas, presidente de la Red PUISAL

Se le designó durante la IV Conferencia y Asamblea General del Organismo, realizada en La Habana

Jaime Mas Oliva, investigador titular del Instituto de Fisiología Celular, fue electo presidente del Consejo Ejecutivo de la Red de Programas Universitarios de Investigación en Salud en América Latina (Red-PUISAL) para el trienio 2004-2007.

El también coordinador del Programa Universitario de Investigación en Salud (PUIS) fue designado durante la IV Conferencia y Asamblea General de este organismo, realizada en La Habana, Cuba.

De igual forma, Rolando Collado Ardón, profesor de la Facultad de Medicina de la UNAM, y asesor del PUIS, fue elegido secretario general. Como vicepresidentes del organismo fungirán representantes de Cuba, México, Guatemala, Ecuador, Venezuela, Brasil, Uruguay y Argentina.

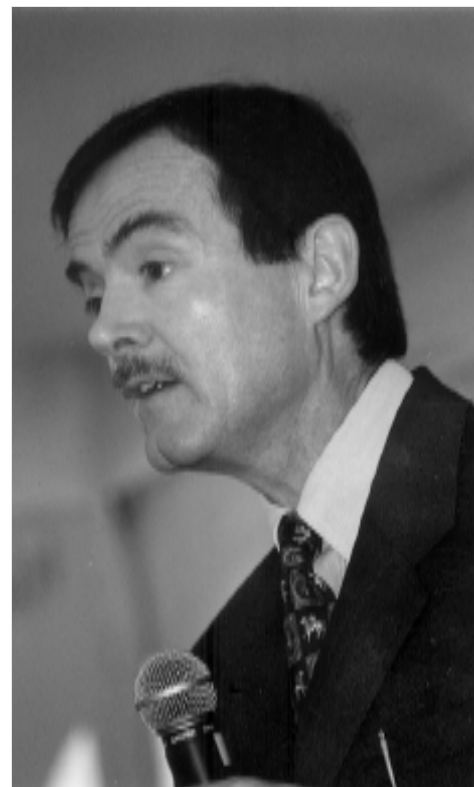
En la asamblea se acordó realizar su quinta conferencia en México, en fecha aún por definir. Entre otras metas acordadas en la reunión está incrementar la cooperación entre investigadores e instituciones para hacer de dicha tarea un proceso de desarrollo creciente y de utilidad para quienes toman decisiones en beneficio de la población.

Además, contribuir a la capacitación de los expertos en la formulación, gestión de recursos y administración de proyectos, con enfoque regional; establecer posgrados en ciencia y salud en América Latina; organizar la Feria Latinoamericana de Invención e Investigación en Salud. De igual forma, establecer la contribución y apoyo a estudiantes de pre y posgrado con interés en esta área.

Premio al trabajo

Acordaron también instituir un premio al trabajo (de esta parte del continente) en salud que llevará el nombre de Hugo Aréchiga Urtuzuástegui, quien fue investigador de la UNAM, presidente y cofundador de la red.

A partir de 1999 se iniciaron actividades para la integración de una red que integrara los diversos programas universitarios de investigación en salud en esta parte del continente. La misma se



Jaime Mas Oliva. Foto: archivo Gaceta UNAM.

fundó en 2001 durante la Décimo Cuarta Asamblea General de Rectores que se realizó en la Universidad de San Carlos, Guatemala.

Ello con el propósito de promover el vínculo entre generadores de conocimiento en salud que comparten intereses en temas relacionados con este ámbito y las enfermedades de los pueblos latinoamericanos, así como entre instituciones académicas, para que sus resultados sirvan a quienes toman decisiones en los sectores público y privado.

Actualmente la red es un organismo de cooperación y estudios de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL) y de vinculación con la Academia de Ciencias de América Latina (ACAL). Está constituida como una asociación civil no lucrativa con sede en la ciudad de México. Entre sus principales actividades figuran organizar congresos, reuniones, cursos de capacitación para la formulación de proyectos, gestión de recursos y divulgación de los resultados de la investigación en esta zona. *✍*

Nuevas técnicas para reparar suelos contaminados por hidrocarburos

⇒ 12-13

Interés económico, principal causa de la migración

⇒ 11

El producto Alacramyn,
en proceso de
aprobación por la
FDA de Estados Unidos

La UNAM, líder mundial en producción de antivenenos

Dentro de los siguientes dos años México se consolidará como líder mundial en la producción de antivenenos, como resultado de investigaciones que desde 1926 realizan científicos universitarios sobre antídotos contra picaduras de diversos animales ponzoñosos, aseguró Alejandro Alagón Cano, del Instituto de Biotecnología.

Al respecto, informó que la UNAM y el Instituto Bioclon, SA de CV, han perfeccionado un antiveneno llamado Alacramyn para evitar los efectos nocivos —y hasta letales— ocasionados por la picadura de alacranes sin efectos secundarios en los pacientes.

Dijo que es el primero en su tipo en proceso de aprobación para comercializarlo por parte de la Oficina de Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA), quien autoriza la venta y distribución de fármacos en aquel territorio.

Los faboterápicos o antivenenos de tercera generación se consideran *huérfanos*, ya que las grandes empresas farmacéuticas de Estados Unidos están poco interesadas en su investigación y producción, por los bajos índices de picaduras que ocurren en ese país.

Explicó que para autorizar el uso de un fármaco en aquel país debe seguirse un riguroso proceso. En este caso, la empresa farmacéutica mexicana presentó el producto ante investigadores del Centro de Envenenamientos de la Universidad de Arizona, encargados del estudio clínico doble ciego para establecer la eficacia y seguridad del Alacramyn en pacientes empozoñados por alacranes en ese estado. El estudio clínico se realiza tanto en Tucson como Phoenix y otros tres centros hospitalarios de la zona rural de ese estado.

Agregó que también hay otros tres

Evitará efectos
nocivos y
letales. Fotos:
Internet.



antivenenos desarrollados y optimizados dentro de la colaboración Instituto Bioclon-Instituto de Biotecnología: Aracmyn Plus (para contrarrestar la mordedura de la viuda negra o capulina), Antivipmyn (mordedura de las víboras de cascabel) y Coral-myn, para las serpientes coralillo; los dos primeros también están sujetos a sendos estudios clínicos en Estados Unidos.

¿Qué son los faboterápicos?

Alejandro Alagón explicó que los faboterápicos son antivenenos de tercera generación que han logrado salvar la vida de personas que radican en áreas rurales principalmente. Las ventajas que tienen estos fármacos, además de que pueden ser utilizados en mujeres embarazadas, es que no requieren de refrigeración, sólo mantenerse a una temperatura inferior a 37 °C. Su vigencia es de cuatro años y se disuelven inmediatamente.

La mayoría de los casos de picadura de alacrán requiere una sola dosis de Alacramyn para neutralizar los efectos del veneno. De esta forma, el paciente puede salir de la clínica donde fue atendido 30 minutos después de recibirla.

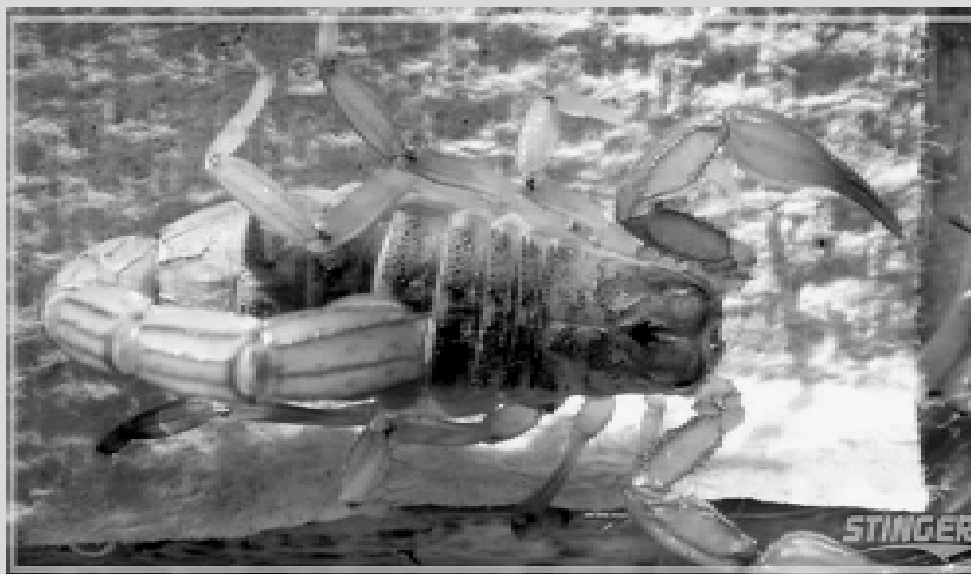
No obstante, el Instituto de Biotecnología y el Instituto Bioclon han trabajado en el mejoramiento de Alacramyn, principalmente en lo que se refiere al proceso de obtención y control de calidad de este producto, señaló Alagón Cano.

Reacciones

En México la incidencia de picaduras de alacrán es muy alta. Existen siete especies nocivas para el ser humano que pertenecen al género *Centruroides* (*suffusus suffusus*, *noxius*, *limpidus limpidus*, *limpidus tecomanus*, *elegans*, *infamatus infamatus* y *sculpturatus*) que se encuentran a lo largo de la costa del Pacífico mexicano y en algunas partes del centro de la República como Durango, Querétaro, estado de México, Puebla y Morelos (en este último se reportan 15 mil casos anuales en el área urbana). En León, Guanajuato, suceden nueve mil casos anuales.

La especie *Centruroide* puede reconocerse por su tamaño de cuatro a seis centímetros, color amarillo (güero) y manchas oscuras en el dorso que le dan un aspecto

⇒



Ejemplos de las especies de *Centruroides* que hay en el país.

rayado, excepto en Nayarit –donde son de color rojizo oscuro–, pinzas delgadas y largas, segmentos del post-abdomen o cola cilíndricos, aguijón grande y curvo en la punta.

Desde 1990 se incrementó el registro de casos de picaduras en 23 entidades federativas como Guerrero, Jalisco, Morelos y Nayarit. En 1997, las muertes por esta causa eran 300, mientras hoy son 70. Sin embargo, las cifras señalan que aún los accidentes continúan, ya que en 2002 se notificaron más de 220 mil casos de intoxicación por veneno de alacrán en todas las entidades del país. Estos casos deben notificarse de manera obligatoria cada semana, de acuerdo con lo dispuesto en la NOM-017-SSA2-1994 para la vigilancia de la epidemiología SUIVE 2000.

Alagón Cano señaló que los síntomas de una picadura de alacrán pueden ser locales o sistémicos. En el primer caso, hay dolor intenso en el sitio de la picadura, parestesias (hormigueo) locales y, ocasionalmente, edema e hiperemia mínimas. En el segundo, el paciente presenta irritabilidad, dolor y

sensación de hormigueo en todo el cuerpo, salivación excesiva, lagrimeo, cosquilleo en nariz y garganta, hipertensión, hipotensión; aumenta la frecuencia cardíaca, además, puede haber hipersecreción gástrica, lo cual ocasiona que las personas vomiten jugo gástrico. Algunos pacientes presentan temblores musculares. Los casos mortales ocurren por asfixia o por falla del corazón inducida por este estado neurotóxico y de insuficiencia cardíaca, así como por problemas en el sistema nervioso periférico.

Los riesgos de picaduras de alacrán se presentan con mayor frecuencia entre hombres de 15 a 45 años, quienes laboran en el campo, aunque en las casas también hay arácnidos que salen a buscar comida por la noche. Sin embargo, son los niños menores de 30 kilogramos quienes peligran más ya que la cantidad de veneno que reciben es la misma que la de un adulto. Esto da por resultado que de las 70 personas que mueren actualmente cada año por esta causa, 80 por ciento son niños.

Debido a la campaña de concientización que realiza el personal médico en los estados con mayores índices de picaduras se ha reducido el número de casos de picadura y ha aumentado el uso de faboterápicos.

Alacramyn puede encontrarse en farmacias de los estados con mayor índice de presencia de alacranismo, así como en centros de salud. En el Distrito Federal y estados de la costa del Golfo de México y Península de Yucatán es difícil encontrar este producto por la baja incidencia de picaduras.

Antecedentes

La historia de los antivenenos cumplirá casi 80 años en el país. Desde 1926 apareció en Durango la primera generación de antivenenos basados en suero crudo. Posteriormente, en 1940, se logró la purificación de los anticuerpos (inmunoglobulinas) de los caballos y hoy continúa con los faboterápicos que neutralizan el veneno sin efectos secundarios.

El estudio de antivenenos comenzó al producirse antídotos basados en sueros simples, fundamentalmente de caballo. El procedimiento que se seguía era volver resistente al animal inyectándole cierta cantidad de veneno. Así, al cabo de tres meses producía anticuerpos en su sangre, que son proteínas que inhiben o neutralizan los efectos del veneno.

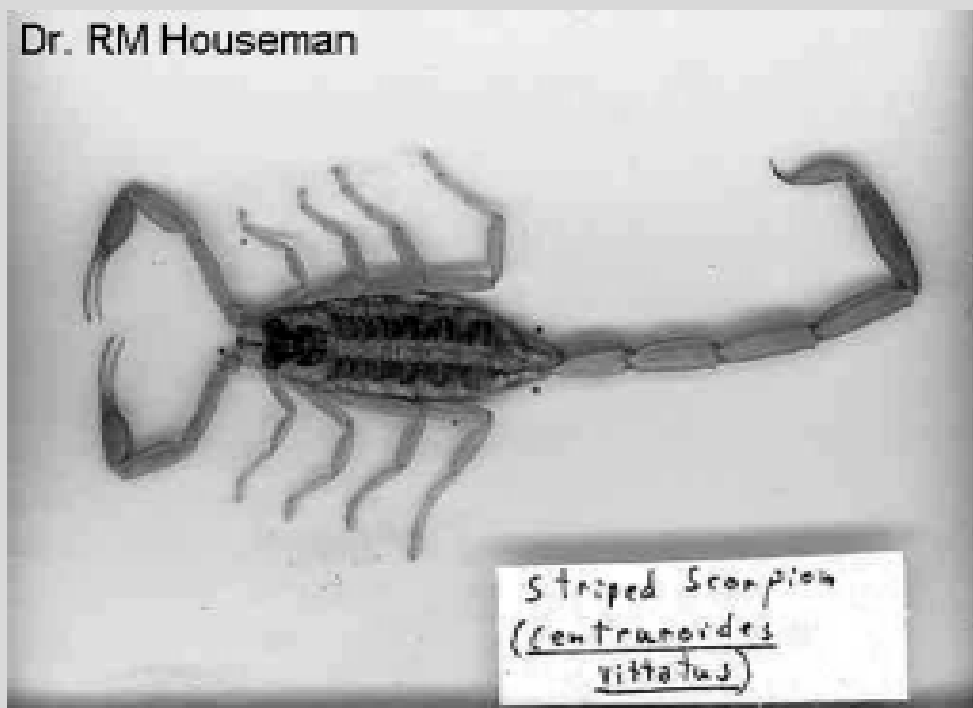
Alejandro Alagón señaló que en el pasado el concepto antiveneno era equívoco ya que se pensaba eran más peligrosos que las sustancias tóxicas, pues en la memoria histórica permanecía la idea de que este tipo de antídotos causaba efectos colaterales fuertes.

Para evitar la connotación negativa de antivenenos fue necesario crear el concepto de faboterápicos que implica utilizar la fracción de inmunoglobulina purificada y digerida enzimáticamente.

Con la participación de Lourival Possani, también del Instituto de Biotecnología, Alacramyn sigue en estudio para poder utilizarlo en toda Latinoamérica, de manera que sea efectivo contra picaduras de alacranes del sur del continente y ser exportado a todos sus países como Colombia, donde ya se envían cantidades pequeñas de este producto.

Cabe destacar, agregó el especialista, que como cada año en África medio millón de personas son mordidas por serpientes y sólo hay disponibles unas pocas dosis de antídoto. Hace tres años la Organización Mundial de la Salud (OMS) hizo un llamado a los productores de antivenenos para producir mayor cantidad de estos antídotos y en este caso la dupla Instituto de Biotecnología / Instituto Bioclon también inició el desarrollo y producción de Africamyn. Las primeras tres mil dosis ya fueron enviadas a Senegal, Benin y Guinea para su evaluación.

SILVIA BAEZA *



Dr. RM Houseman

Striped Scorpion
(*Centruroides vittatus*)

* Egresada de la ENEP Aragón que realiza sus prácticas profesionales en Gaceta UNAM.

Es una falacia que las migraciones a regiones o países ricos sean causadas por la pobreza y la búsqueda de una vida mejor. Son los propios agentes financieros, empresariales y comerciales los que crean vías de acceso a las zonas donde se instalan nuevas actividades en los diversos sectores económicos, señaló César Manzanos Bilbao, de la Universidad del País Vasco, España.

Durante una conferencia dictada en el Posgrado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, destacó que los motivos y procesos que ocasionan los flujos humanos contemporáneos tienen elementos comunes en todo el mundo: "Se dice que la población de escasos recursos emigra del sur al norte dentro de una nación, o de una nación a otra, pero ése es un mito perverso".

En la mayoría de los casos, subrayó, ni siquiera son los más pobres quienes emigran, sino los que se pueden costear el viaje y tienen redes familiares o de compatriotas que se asentaron antes en otros países. Los depauperados no llegan a concebir la posibilidad de un proyecto de esa envergadura, explicó.

La hiperexplotación que se hace especialmente entre mujeres, en las etapas de infancia y adolescencia, es una necesidad del actual sistema mercantilista y está organizada por agentes sociales reales, indicó.

Portanto, son perfectamente identificables sus autores y las zonas de producción donde se crean las condiciones para las nuevas formas de explotación y desigualdad, o neoesclavismo, que afectan a cientos de millones de personas, no como resultado del concepto abstracto, ambiguo, poli y ambivalente de globalización, sino de la iniciativa de sujetos concretos, explicó.

César Manzanos informó que son entidades financieras y empresariales las que requieren de ese fenómeno para revitalizar permanentemente sus

Interés económico, principal causa de la migración

Emigran quienes pueden costear un viaje, no los más pobres, afirma catedrático español



Las entidades financieras y comerciales requieren de la migración para revitalizar sus ganancias.

tasas de ganancia, con la complicidad de las administraciones que desarrollan una estrategia subsidiaria a la iniciativa industrial directa y se olvidan de su función de protección social y de velar por el interés general.

Detrás de la aparente ineptitud institucional para cumplir las normas

formales que prohíben estas prácticas, añadió, se oculta la implicación activa de los Estados con estos imperativos capitalistas.

El especialista destacó que la explotación no es un problema que preocupe a los inversores, productores o consumidores. Ni siquiera es un mal

menor; es simplemente una necesidad, una realidad imprescindible para mantener el nivel de vida de quienes poseen poder adquisitivo, condición necesaria para garantizar el futuro del modelo socioeconómico desigual.

Cuando más necesaria se hace la actuación de los gobiernos y organismos internacionales para combatir la violencia y usufructo de la población inmigrante, más mermada está su función protectora y lo que es más grave: son dependientes de los intereses privados, por lo que resulta fundamental revisar su papel, advirtió.

"Los Estados sustituyen de forma progresiva sus políticas de protección social por las de seguridad, definiendo a los inmigrantes no como trabajadores a quienes se debe acoger, respetar en su diversidad e integrar en su vida, sino como enemigos a neutralizar, utilizar y doblegar", consideró.

Con ello se pasa del paradigma de condición de vulnerabilidad y peligro, al de peligrosidad para la convivencia, en la medida como no se limita a servir como mano de obra dócil y sumisa, prosiguió.

En su opinión, las actuales políticas migratorias no son tales. Tienen que ver con seguridad, regulación coercitiva de esos flujos, que en su expresión masiva, desordenada, en condiciones de subempleo, autoexplotación, de restauración progresiva de la neoesclavitud, y en cualquier caso de violación sistemática de salvaguardas sociales y laborales, facilita la rentabilidad económica.

Son directrices de contención indiscriminada mediante el control policial y militar, para hacer cumplir las restricciones entre países y regiones a la libre circulación de personas, de regulación coactiva en función no de las necesidades de los sujetos potenciales o realmente trabajadores, sino de las demandas de los agentes que precisan mano de obra barata, desorganizada y privada de derechos, finalizó. *g*



Desarrollan técnicas para suelos contaminados por hidrocarburos

Creadas por integrantes del Instituto de Ingeniería, se aplican con éxito en diferentes zonas del país

LAURA ROMERO

Integrantes del grupo de Saneamiento de Suelos y Acuíferos del Instituto de Ingeniería desarrollan técnicas biológicas y fisicoquímicas, así como métodos para evaluar y remediar suelos contaminados por hidrocarburos, que ya se aplican con éxito en diferentes zonas del país, informó Rosario Iturbe Argüelles.

La académica refirió que este grupo de investigación, como parte de los procedimientos de caracterización de los sitios afectados y de su comparación con parámetros establecidos por la normatividad mexicana, también evalúa riesgos a la salud por posible contacto dérmico o ingestión de esos agentes tóxicos.

El grupo valora los lugares afectados y propone su limpieza eficiente mejorando las tecnologías existentes o desarrollando otras para ese propósito, pero con un costo 50 por ciento menor.

Los daños

El daño ocasionado por derrame de hidrocarburos está presente en todo el territorio nacional y no sólo en las zonas petroleras. Ello ocurre debido a las tomas clandestinas en los ductos, que causan derrames, sobre todo de diesel y gasolina contaminando los suelos. "Lejos de disminuir este problema cada día se incrementa. A diario recibimos informes de nuevos sitios afectados. Mientras se localizan y reparan dichas fracturas, en ocasiones ubicadas en zonas de difícil acceso, originan perjuicios a regiones agrícolas", advirtió.

La experta reconoció que en las industrias, los vertidos accidentales o por mala operación han disminuido debido a la mejora en procedimientos, aplicación de normas, realización de auditorías y, en general, por que hay mayor conciencia al respecto.

Sin embargo reconoció que du-



rante más de 50 años ese control no existió, por lo que todavía quedan remanentes en las cercanías a refinerías, sitios de almacenamiento de petróleo o donde hay válvulas. Ahí hay dificultades, no por derrames sino por los llamados pasivos ambientales, suelos afectados desde hace tiempo, explicó.

La científica agregó que los hidrocarburos se forman de compuestos químicos y algunos de ellos son tóxicos; por ejemplo, la gasolina tiene benceno; el diesel, poliaromáticos que producen afectaciones a la flora y fauna e, incluso, a los humanos

que tienen contacto directo con ellos.

El principal problema que causa ese tipo de contaminación es la pérdida de escenarios naturales, como pantanos y ríos, y productivos, como los campos de cultivo, abundó Rosario Iturbe.

Ante ese panorama, los universitarios han desarrollado diferentes técnicas de recuperación de suelos. Una de ellas es el lavado con un tensoactivo de las sustancias adheridas al suelo. "Hemos estudiado una gran cantidad de detergentes, cuya principal característica es ser degradables para que no permanezcan en el sitio de tratamiento".



La adsorción, abundó, es un fenómeno que permite a las partículas contaminantes fijarse a las superficies. Al agregar una solución de agua con limpiador sobre el terreno, este último separa ambos tipos de partículas de modo que es posible recuperar los hidrocarburos y el propio limpiador.

Su aplicación puede realizarse con ayuda de pozos, donde son inyectados para el posterior rescate de aguas abajo de la dirección de flujo, las cuales reciben un tratamiento especial. Este método tiene la ventaja de que no es necesario renovar o extraer el suelo afectado.

Existen otras técnicas donde esto último sí se requiere. Consisten en formar pilas de tierra en donde se colocan drenes que llevan líquido con tensoactivo. La mezcla limpia para, finalmente, volver a poner el polvo en su sitio.

En el laboratorio del Instituto de Ingeniería se ha estudiado el uso de diversos detergentes a diferentes concentraciones. "Hemos analizado por lo menos 20, sus proporciones y combinaciones con tipos de superficie, para determinar cuáles pueden dar mejores resultados", reconoció.

También han puesto en marcha un proceso biológico llamado biopilas, consistente en hacer una pirámide con el volumen contaminado e introducir drenes para airearlo y permitir la entrada de oxígeno. Además, se agregan nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo, para estimular la actividad microbiana y que, de esa manera, asegure, los microorganismos aumenten su capacidad de degradación o consumo del hidrocarburo.

Al cabo de dos o tres meses el suelo tiene las características que marcan las normas ambientales. De hecho se ha registrado buena eficiencia en una refinería de Ciudad Madero, Tamaulipas, y en la external de almacenamiento y distribución de diesel y gasolina de la ciudad de Zacatecas, donde hubo que limpiar para que se pudiera disponer de un terreno para un nuevo uso. Ahí también se realizó un lavado, informó.

Entre las técnicas físicas estudiadas se encuentra el encapsulamiento. Éste consiste en agregar compuestos a la zona dañada para cambiar por completo su textura y estructura, por lo que puede servir como material de relleno, por ejemplo, en taludes. Una técnica como la descrita es recomendable en afectaciones severas, aclaró Iturbe Argüelles.

Este procedimiento, desarrollado en Ingeniería, ya ha sido aprobado para su utilización por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, adelantó. Por el momento se aplica en áreas pantanosas de Veracruz donde hay serios prejuicios por hidrocarburos.

Al referirse a la evaluación de riesgos a la salud, la investigadora

afirmó que se realiza considerando las características físicas del entorno: clima, temperatura, área expuesta, distribución de la población, características del suelo, densidad, materia orgánica y profundidad del nivel freático, entre otros.

Tales particularidades se suman a las concentraciones de compuestos, a los diferentes tipos de bencenos

y poliaromáticos. Luego, con ayuda de modelos matemáticos se obtienen números sobre su nivel de permisible. "Cuando hay riesgos para la salud se sugiere un tratamiento lo antes posible", enfatizó.

Los resultados de las investigaciones de Rosario Iturbe, apoyados por Petróleos Mexicanos, han sido publicados en revistas internacionales, como

el *Journal of Soils and Sediments*, *Remediation* y *Environmental Monitoring and Assessment*.

Por último, la experta resaltó la importancia de trabajar de manera interdisciplinaria, como ocurre en este equipo y, en especial, de formar recursos humanos en licenciatura y posgrado capaces de solucionar los problemas que enfrenta el país. *g*

GEORGINA HERNÁNDEZ DELGADO *

El nuevo Centro de Ciencias Genómicas

El 12 de noviembre el Consejo Universitario aprobó el cambio de denominación del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno (CIFN) al de Centro de Ciencias Genómicas (CCG). Ahora la UNAM tiene ya el primer centro de este tipo en el país, en su *campus* Morelos. En este artículo comentaré brevemente sobre el ex CIFN y nuestras contribuciones recientes en el área emergente y de frontera, conocida como Ciencias Genómicas, nuevo paradigma de las ciencias de la vida en este siglo XXI.

Desde su creación, hace casi 15 años, el CIFN realizó investigación tomando como base la colaboración entre sus académicos y alumnos alrededor de un sistema de estudio específico, con la meta de hacer contribuciones relevantes en distintas áreas de la ciencia. A la vez, que los conocimientos generados tuvieran un potencial de aplicación. De aquí que se haya elegido la fijación biológica de nitrógeno (N), como sistema de la investigación en el Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno es decir, la reducción del N atmosférico a amonio que es realizada por un selecto grupo de bacterias. Las bacterias del suelo, del género *Rhizobium*, fijan nitrógeno solamente cuando se asocian en simbiosis con las plantas leguminosas, estableciéndose en los nódulos que se forman en las raíces y proveyendo de dicho elemento a la planta. Un ejemplo de estas simbiosis es la que realizan las plantas de frijol con las bacterias *Rhizobium etli*. La fijación biológica de N es responsable del principal aporte de éste hacia la biosfera y es, en efecto, un área prioritaria de la biología y tiene un gran potencial para incidir en la agricultura sostenible. En este centro se ha tratado la investigación sobre la fijación de nitrógeno, enmarcada principalmente en las biociencias moleculares y la biología teórica, llevándola hasta niveles de frontera en el contexto internacional. En el centro

existe una comunidad armónica, que sabe trabajar en colaboración conservando la diversidad y originalidad entre sus individuos.

Desde hace algunos años la comunidad de esta entidad ha expandido sus intereses y visión científica para contribuir al desarrollo de un área estratégica, en la UNAM y en el país, donde confluyen varias disciplinas: las Ciencias Genómicas. El genoma es la totalidad de la información genética de los organismos. Al conjunto de conocimientos para entender de manera integral al genoma se les ha denominado: Ciencias Genómicas. Éstas incluyen el conocimiento de la secuencia de bases del ADN del genoma, sus mapas de expresión y la interpretación de dicha información. El impacto de las ciencias genómicas en áreas como medicina, agricultura, industria farmacéutica, antropología y bioética es enorme.

Es importante resaltar que este centro ha hecho ya contribuciones en el campo de las ciencias genómicas, tanto en bacterias fijadoras de nitrógeno como en otros sistemas modelos bacterianos, y en plantas. En este centro se obtuvo la secuencia del genoma de la bacteria *Rhizobium etli*, el primero –y hasta la fecha único genoma secuenciado en México– y también se ha reportado el primer proteoma de esta bacteria. Investigadores del Centro de Ciencias Genómicas han hecho contribuciones reconocidas en bioinformática al proyecto genómico internacional de la bacteria *Escherichia coli* y, recientemente, incursionan en el proyecto internacional sobre el genoma de frijol.

Otra contribución que considero fundamental es la creación de la Licenciatura en Ciencias Genómicas, cuyas entidades responsables son Ciencias Genómicas y el Instituto de Biotecnología. Los objetivos del programa son formar a los expertos que nuestro país necesitará para desarrollar las ciencias genómicas en diversos

ámbitos. Las Ciencias Genómicas tienen carácter inter y multidisciplinario, orientado a generar un conocimiento integral. Así que los alumnos de la citada licenciatura reciben una formación sólida en biología molecular, matemáticas y computación. Es la única en su tipo en Latinoamérica. Comenzó labores en agosto de 2003 y actualmente en sus dos generaciones estudian más de 60 alumnos de diferentes estados del país.

Consideramos a este centro como entidad universitaria de investigación-docencia, siendo la Licenciatura en Ciencias Genómicas una piedra angular para su desarrollo. Efectuar este programa es una gran responsabilidad que tratamos de cumplir de la mejor manera. Pero también estamos ciertos que representa grandes posibilidades para el desarrollo académico de este centro, para el *campus* Morelos y para otras entidades.

Los académicos y alumnos del nuevo centro proponen –sin abandonar la investigación sobre sistemas biológicos de fijación de nitrógeno, ahora enmarcada en la genómica– incursionar hacia nuevos horizontes. Continuaremos la investigación de frontera en el sistema de la fijación biológica de N; continuaremos y ampliaremos actuales líneas de investigación en ciencias genómicas cubriendo novedosos sistemas de estudio y nuevas preguntas de investigación derivadas del conocimiento ya generado, y abriremos nuevas líneas de investigación-docencia en áreas claves de las ciencias genómicas que no se estudian actualmente en el centro. Por ejemplo, la genómica de sistemas complejos y la genómica humana.

Consideramos que nuestra comunidad está lista para plantearse nuevos retos y cumplir con responsabilidad, entusiasmo y espíritu universitario, los compromisos que conlleva el nuevo Centro de Ciencias Genómicas. *g*

* Directora del Centro de Ciencias Genómicas



capital del país y se ubica en un punto geográfico básico para que los jóvenes puedan asistir o tomar parte de las actividades que ahí se realicen.

Informó que la remodelación del recinto concluirá en un año o año y medio. Las instancias involucradas aportarán los 71 millones de la siguiente manera: 20 millones el Conaculta, otra cantidad igual el Gobierno del Distrito Federal y la UNAM el resto.

En su intervención, Enrique Semo comentó que la firma del convenio es un paso más en la colaboración consolidada por la

truido a principios del siglo XX y, a la vez, modernizarlo para que responda a las actuales necesidades de espacio y a las condiciones ambientales necesarias para hacerlo equiparable con cualquier otro gran museo del mundo dedicado al arte contemporáneo.

Rescatar el edificio histórico, devolverle su luminosidad original "haciéndolo más de cristal que nunca" y, al mismo tiempo, incrementar sus espacios y servicios para adecuarlo a los imperativos del nuevo siglo es una obra que conserva el patrimonio nacional, lo pone al servicio de las actuales gene-

La UNAM, el Conaculta y el Gobierno del DF firman convenio para remodelar el recinto

El Museo Universitario del Chopo no sólo ratificará su importancia como centro cultural destacado para la ciudad de México y el país, sino que se colocará en un plano de competitividad internacional mediante la remodelación, ampliación, preservación y adecuación de su infraestructura.

La Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta) y el Gobierno del Distrito Federal suscribieron un convenio de colaboración especial para efectuar el Proyecto de Rescate hacia el Nuevo Chopo, que estará a cargo del arquitecto Enrique Norten.

Con un financiamiento aproximado de 71 millones de pesos, el edificio triplicará su capacidad sin perder su condición de monumento histórico de gran valor artístico y patrimonio de los mexicanos. Sus espacios de servicio se modernizarán, adaptarán y ampliarán a las necesidades conceptuales y tecnológicas del arte actual.

Al signar el documento, junto con la presidenta de Conaculta, Sari Bermúdez, y el secretario de Cultura del gobierno capitalino, Enrique Semo Clev, el coordinador de Difusión Cultural de la UNAM, Gerardo Estrada, sostuvo que este proyecto permitirá ampliar la oferta cultural en la ciudad de México.

Hasta ahora, subrayó, había desequilibrio porque la oferta cultural estaba concentrada en unos sectores de la capital del país. Con el desarrollo de este proyecto, se congratuló, se crearán sinergias positivas para crear un polo cultural importante en la parte norte de la ciudad de México.

El Museo Universitario del Chopo, abundó, forma parte de la historia de la

ROSA MARÍA CHAVARRÍA

Recuperará su esplendor el Museo del Chopo

Universidad y el gobierno capitalino, con el apoyo de Conaculta, y se manifestó orgulloso del mismo, dado que se efectuará en espacios prioritarios de la ciudad de México.

En su oportunidad, Sari Bermúdez reconoció la importancia de sumar voluntades entre las tres instituciones participantes, dado que la conjunción de estos espacios dedicados al aprendizaje y a la expresión, ejercerán una influencia determinante en la zona norte de la ciudad.

Desde su creación hace casi tres décadas, comentó, el Museo Universitario del Chopo está orientado a la expresión popular y juvenil de las tendencias artísticas de avanzada.

El arquitecto Enrique Norten, responsable del proyecto, apuntó que propuso un programa paradójico: devolver al monumento su estado original, conservarlo tal como fue cons-

traciones y lo proyecta hacia el futuro, dijo.

Este modelo comprende construir un edificio exterior, que se ubicará en la parte posterior del museo, preservar el actual edificio histórico y edificar un inmueble, cristalino y ligero al interior del museo.

"Ello, con el propósito de que al término de las obras el edificio original quede completamente limpio y conservado para que su belleza pueda ser apreciada de piso a techo."

Al nuevo inmueble se le incorporarán abundantes elementos de cristal para que su estructura entable un diálogo estético entre los vitrales y los elementos de hierro del recinto.

El esquema es una propuesta representativa de lo más importante de la arquitectura mexicana contemporánea, que considera mantener los mil cien metros de áreas de exposición no controladas con las que cuenta ahora, y añadir mil 700 metros de salas de exposición controladas, según los requerimientos internacionales de seguridad, clima, iluminación, proyección y sonorización.

Tanto el Foro del Dinosaurio como el Cinematógrafo del Chopo mantendrán su capacidad actual—150 y 350 plazas, respectivamente—para la realización de diferentes actividades como música, teatro, danza, performance y cine, con lo que mejorará sus condiciones.

Además, se aumentará el número de aulas para que los Talleres Libres del Chopo crezcan en matrícula, calidad y cantidad de opciones de educación extracurricular. Así, pasarán de 36 a más de 50.

Con este proyecto se adecuará la totalidad de los espacios del Museo del Chopo a los requerimientos del arte actual. Casi se triplicarán las áreas de exposición con diseño y tecnología de punta; se crearán nuevos espacios de preservación y promoción artística: mediateca y biblioteca, y se construirá la tienda del museo y otras áreas. *g*



Enrique Semo, Sari Bermúdez y Gerardo Estrada. Foto: Marco Mijares.

El 19 de enero el Museo Universitario del Chopo abrirá las inscripciones para sus Talleres Libres, periodo febrero-junio 2005, con una amplia oferta de cursos en diversas disciplinas artísticas y dirigidos a niños, adolescentes y adultos.

Para adolescentes y adultos

En *Apreciación Cinematográfica*, se proporcionarán los elementos básicos para el análisis de un filme: los enfoques técnicos, estéticos y sociológicos. Imparte Leopoldo Villarelo, los lunes, de 19 a 21 horas.

Redacción. Introducción a los Principales Géneros Literarios cuyo propósito es realizar ejercicios clave para el buen escribir. Lo impartirá Mario Enrique Rey, los lunes de 19 a 21 horas. En la segunda parte del taller –Redacción e Introducción a la Literatura– se continuará con el trabajo de redacción y corrección grupal. También se ofrecerá información acerca de la literatura y los principales géneros como novela, crónica, reseña, poesía, ensayo, drama y cuento. Mario Enrique Rey impartirá el curso los martes, de 19 a 21 horas.

Escribiendo mi Autobiografía y Biografía es un taller de narrativa en el que se enseñarán los principios para redactar la biografía familiar, propia o de cualquier personaje. Lo impartirá Ricardo Clark, los miércoles, de 18 a 21 horas. En *Periodismo Cultural* tratarán los elementos teóricos y prácticos para producir información en los diferentes géneros. Está dirigido a estudiantes de comunicación, periodismo y carreras afines, y lo impartirá Jorge Luis Berdeja, los viernes, de 18 a 21 horas.

El Chopo programó también una serie de talleres sobre sexualidad titulado *Sex Chopo* como: *Sexualidad y Sociedad*, que tratará temas que han sido considerados tabúes en nuestra sociedad. Óscar Chávez

Inician las inscripciones para los Talleres Libres

Cursos en diversas disciplinas artísticas dirigidos a niños, adolescentes y adultos

Lanz lo impartirá los lunes, de 18 a 20 horas. Reflexionando sobre el Amor y la Sexualidad es un taller en el que por medio de dinámicas vivenciales y trabajo grupal se rescatarán las experiencias de los participantes para motivar la reflexión sobre sus relaciones afectivas y/o eróticas. Carmen Alcocer Cortés lo impartirá los martes, de 18 a 20 horas.

En el ámbito de la búsqueda de la armonía consigo mismo, se impartirán *Bioenergética* y *Tai-chi Chuan*. El primer taller está enfocado a desarrollar el contacto con la energía vital a nivel individual y social, aportando elementos que faciliten su comprensión en la vida cotidiana. Rosa Martha Quintero lo impartirá para principiantes, los martes, de 18 a 19:30 horas, y para intermedios esos mismos días, de 19:30 a 21 horas.

De *Tai-chi* se realizarán ejercicios básicos de meditación para desarrollar la energía interna, además de que se practicarán los 10 primeros movimientos de la forma introductoria al estilo Chen. Lo impartirá Héctor López Calderón, los sábados, de 9 a 11 horas o de 11 a 13 horas. En el taller de *Guitarra*, David Oviedo proporcionará los principios para la ejecución de este instrumento musical, los lunes, de 17 a 18 horas.

En *El Dancing en México* se aprenderá a bailar danzón, salsa y rock and roll, entre otros. El taller lo imparten Arturo y Esperanza Osorio, los sábados, de 15 a 17 horas.

Iniciación al Movimiento del Cuerpo y Danza Contemporánea pretende sensibilizar a los participantes en el arte de esta expresión artística. El primero lo impartirá Ángeles Ocampo, los martes y jueves, de 16 a 17:30 horas; el segundo, Víctor Manuel Vizcarra. Para principiantes será los

martes y jueves, de 8 a 9:30 horas; para intermedios, los lunes, miércoles y viernes, de 8 a 9:30 horas. En *Iniciación a las Artes Plásticas* los alumnos desarrollarán la creatividad por medio de elementos formales de las artes plásticas. María del Rosario Monroy impartirá los talleres. Sábados, de 9 a 10:30 horas para principiantes; para intermedios los mismos días, de 15 a 17 horas.

Modelado en Barro introducirá a los participantes en el manejo y elaboración de estas piezas. Imparte Eduardo Miranda, sábados, de 13 a 14:30 horas. En *Dibujo*, el participante descubrirá una nueva forma de ver y desarrollará habilidades para iniciarse en esta técnica mediante la percepción de la forma y el espacio. Rosario Monroy Castillo impartirá este taller, los sábados, de 11 a 12:30 horas.

En *Arte-Objeto* se fomentará la creatividad y sensibilidad de los participantes por medio de la interacción con diferentes objetos inseparables de las personas. René Ferreiro dará el taller, los domingos, de 12 a 14 horas. En *Teatro Juvenil* los alumnos adquirirán los conocimientos básicos para que se introduzcan al campo del teatro. Dirigido a personas de 13 a 18 años, el taller lo impartirá Lorena Barrios los sábados, de 17 a 19 horas. **Performance Art**, el *Arte de la Acción* es un taller en el que se realizarán ejercicios básicos para comprender esta disciplina; habrá revisión de videos, imágenes y textos. Pancho López lo impartirá, los miércoles, de 17 a 20 horas.

Infantiles

En *Iniciación a las Artes Plásticas* los pequeños desarrollarán percepción, el razonamiento, imaginación y sen-

sibilidad por medio de conceptos y conocimientos de algunos medios de expresión gráfica. Dirigido a niños de 6 a 12 años, Rosa Angélica Guilbert lo impartirá los sábados, de 11 a 12:30 o de 13 a 14:30 horas.

En *Modelado* se trabajará en el manejo de diversos materiales para que los niños experimenten el placer de amasar, dar forma, construir y tomar conciencia del espacio. Martha Castro Axcalt estimulará la mente creadora de los niños de 5 a 12 años, los sábados, de 11 a 12:30 horas.

En *Teatro Infantil* se les proporcionan elementos para desarrollar su imaginación y creatividad; también para que adquieran seguridad al expresar sus ideas. Está dirigido a niños de 6 a 12 años. Lo imparte Lorena Barrios, los sábados, de 13 a 15 horas. En *Ballet Clásico* se proporcionarán las bases técnicas de este arte. Carlos Becerra impartirá a niños de 5 a 7 años, los lunes y miércoles, de 15 a 16 horas; a niños de 8 a 11 años, los lunes y miércoles, de 16 a 17 horas, y a niños de 12 a 18 años, los lunes y miércoles, de 17 a 18:30 horas.

Los Talleres Libres del Chopo iniciarán el lunes 14 de febrero. Las inscripciones permanecerán abiertas al público hasta el 25 de febrero.

Los requisitos son: una fotografía tamaño infantil y acta de nacimiento (en el caso de talleres infantiles). La duración es del 14 de febrero al 30 de junio. Informes a los teléfonos 5546-8490 y 5546-5484, extensión 123. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL



12
de





2 Aniversario UNIVERSUM



La resistencia india, proceso conflictivo de cinco siglos

El eje recurrente, cuestionar la condición política de los pueblos indígenas: Carlos Montemayor

LETICIA OLVERA

Las políticas de indios de la Colonia y del México moderno no han sido un conjunto ordenado de planes y programas para beneficiar a los indígenas, sino parte de un proceso político y social conflictivo efectuado a lo largo de cinco siglos, señaló el escritor Carlos Montemayor en la conferencia magistral Ficción Jurídica y Realidad Social en México: las Juntas del Buen Gobierno, que fue parte del coloquio organizado el año pasado por la Cátedra Margaret Atwood y Gabrielle Roy.

Puntualizó que en la Nueva España y en la época actual, este proceso ha tenido como eje recurrente el cuestionamiento de la condición política de los pueblos indígenas y sus derechos agrarios, lo cual se ha caracterizado por la resistencia de estas comunidades a los intereses de un actor principal que se llamó sucesivamente conquistador, encomendero, corona española, administración virreinal, nación, gobiernos revolucionarios o de la transición democrática.

No se trata de programas, ideas o conceptos, sino de un proceso social complejo e ininterrumpido. De hecho, el fin del periodo colonial no convirtió la ficción de reconocer los derechos indígenas en realidad y en muchos sentidos esto se agravó, sostuvo el escritor.

En el siglo XIX, abundó, la base territorial indígena fue socavada de manera más intensa que en los siglos anteriores. El liberalismo mexicano destruyó más comunidades en una centuria de las que la Colonia eliminó a lo largo de 300 años. En este periodo se recurrió a la ficción del derecho: la igualdad ante la ley, la cual vino a encubrir la desigualdad real en la que vivían los grupos indígenas.

Así, a lo largo de ese siglo la ficción jurídica desempeñó un papel no muy variado sobre la realidad social: sirvió para encubirla, negarla o quebrantarla, subrayó.

Sin embargo, ni la opresión colonial ni la del México independiente lograron destruir totalmente los fundamentos de la vida colectiva indígena. En realidad, el levantamiento armado fue la respuesta a los reiterados intentos por desaparecer estas comunidades, comentó el miembro de la Academia Mexicana de la Lengua.

La propiedad comunal de la tierra, dijo, ha sido

más compleja e importante que la individual. "Se trata de un ordenamiento cultural en el cual el trabajo, la economía y la integración política de los individuos y las familias se asumen como un sistema de valores colectivos".

Años más tarde, mencionó, en 2001 el presidente Vicente Fox envió al Congreso de la Unión una iniciativa de reforma constitucional apegada al sentido de los Acuerdos de San Andrés. No obstante, las modificaciones aprobadas dieron la espalda a los puntos medulares de esos acuerdos y de la propia iniciativa.

Se definió a los pueblos indios como entidades de interés público y no como sujetos de derecho público, es decir, se les consideró sujetos pasivos de programas asistenciales de gobierno y no como titulares de derechos políticos en distintos ámbitos y niveles donde pudieran hacer valer su autonomía, abundó.

Con esto, la reforma retrocedió más de 50 años a los supuestos que Alfonso Caso había impulsado en los orígenes del Instituto Nacional Indigenista. "La reforma continuó subordinando a los pueblos indios y desconoció la titularidad de sus derechos políticos, territoriales y económicos como pueblos de culturas diferentes; es decir, se consideró ficción política la composición pluricultural de México", aseveró.

En ese momento, señaló, la legislación mexicana era ya una de las más atrasadas en materia de derechos de los pueblos indios, pues las reformas no colmaron las necesidades políticas, sociales y de pacificación que habían sido su propio origen.

Si los estados libres y soberanos no ponen en riesgo la Federación, no son separatistas aunque tengan sus propias leyes, tribunales y administración de recursos. Si los municipios libres no constituyen un estado dentro de otro, aunque tengan sus propias autoridades y administración de recursos, por qué no reconocer en los territorios indígenas el derecho a sus culturas, administración y autoridades, cuestionó.

Las juntas de buen gobierno del EZLN



podrían ayudar a comprender mejor esa realidad que se desconoce o que no se acepta. La singularidad de estas culturas es un elemento básico para entender jurídicamente la composición multiétnica del país, aseguró.

Además del fuero común propio de cada estado y del federal, falta reconocer el de los pueblos indígenas; sin embargo, la tradición constitucionalista de México frena esta posibilidad porque las raíces políticas de las constituciones mexicanas cancelan la opción de reconocer y respetar una realidad cultural e histórica de más de cinco siglos, concluyó Montemayor.

Inauguración

Durante la inauguración del coloquio Otoño Canadiense IV. Voces Indígenas y Multiculturalismo, organizado por la Cátedra Margaret Atwood y Gabrielle Roy, Ambrosio Velasco Gómez, director de la Facultad de Filosofía y Letras (FFL), consideró importante abrir espacios de diálogo sobre el tema, lo cual permite ampliar horizontes.

El multiculturalismo, precisó Velasco Gómez, es una realidad que se debe preservar y cultivar. "Creo que esto es lo más apropiado para estrechar no sólo espacios de comunicación sino también de reflexión conjunta entre los diversos pueblos de Canadá y México", señaló en el Aula Magna Fray Alonso de la Veracruz, de esa facultad.

En su oportunidad, José Luis Valdés Ugalde, director del Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN), consideró al coloquio fundamental para la discusión y el encuentro entre dos naciones. Esto, a su vez, es una reunión entre varias lenguas, etnias, grupos sociales y cosmovisiones.

Para la UNAM es esencial incrementar y profundizar los estudios sobre Canadá y qué mejor manera que con la participación en el debate social sobre la diversidad, la inclusión y la pluralidad, concluyó Valdés Ugalde.

Por su parte, Robert Lawrence, consejero de Comunicación y Cultura de la embajada de Canadá en México, consideró que debido a la visión de la UNAM y a la Cátedra Margaret Atwood y Gabrielle Roy —auspiciada por la FFL y el CISAN—, los escritores mexicanos y canadienses han dado una fuerte identidad a México y Canadá, ello mediante el intercambio de ideas. *g*

Vital para la identidad criolla, las crónicas de frailes

En el Perú virreinal hubo un movimiento extraordinario de ideas

E N EL PERÚ VIRREINAL HUBO un movimiento extraordinario de ideas, argumentos y conceptos alrededor de la identidad americana criolla. De esos debates hay innumerables referencias, por ejemplo, en documentos existentes en el Archivo General de Indias. Particularmente hay un espacio de expresión específico en el cual aparecen dichas disputas: las crónicas hechas por frailes, uno para cada provincia, donde daba constancia de los hechos principales, sin construcción histórica.

Lo que llama la atención es que en muchas de aquellas crónicas —por no decir en todas—, en cierto momento se interrumpe la sucesión normal de los hechos y de repente el narrador abre dentro de su propia obra otra más, que bien puede extractarse. Las segundas tienen entre sí el mismo corte objetivo y, a veces, casi las mismas palabras, señaló Bernard Lavallé, de la Universidad de París III, en la conferencia Conciencia e Identidad Americanas en el Criollismo del Siglo XVII.

El especialista clasificó entre el tipo de las obras insertas: La primera, una alabanza de la región en que está asentada la provincia; la segunda, dedicada a los naturales (los no indios) de esa región, esto es, los criollos, y la tercera que explica por qué debe preferirse en todo a los naturales de tal o cual región.

Dicho de otra forma, afirmó Bernard Lavallé en el Salón Académico del Instituto de Investigaciones Históricas, esas obras in-

tercaladas en las crónicas —que constan de 10, 20 o 300 páginas— son tratados de exaltación de la patria del criollo en sí y de la justificación de sus argumentos en las disputas de la alternativa.

Lo que llama la atención, indicó, es el mismo corte que tienen todas, que parece que salen de una matriz común la cual les sirvió de modelo para ese tipo de texto. La obra madre de ese género, comentó, se publica sola, como libro —pequeño más bien— en Lima, en 1630 o 1631. El autor es el franciscano fray Buenaventura de Salinas y Córdova, personaje interesante, dijo, porque descende de una de las primeras familias que llegaron a Perú.

La historia de este fraile es significativa: tuvo problemas con las autoridades del virreinato porque sus planteamientos en las prédicas desde el púlpito eran de un criollismo fervoroso y exagerado. Se le miró en forma sospechosa y por ello lo mandaron a España donde permaneció un tiempo. Después, como no se atrevieron a pedirle que no volviera a Perú, lo nombraron comisario general de la Nueva España.

El segundo tipo de estas obras enaltece a los criollos de Lima. Establecen nítidamente una relación de causa-efecto: en un espacio tan bueno, con tantas cualidades y calidad no podían sino nacer personas —los criollos— dotados con esas mismas características.

Recordó que en España creían que los hijos de españoles nacidos en América forzosamente tenían que haber desmejorado la estirpe, porque el ámbito tropical —como si todo el continente fuera tropical— era absolutamente negativo. "Todo era malo, los alimentos daban diarreas y las aguas eran sospechosas", se pensaba.

Para entender esa actitud, destacó Bernard Lavallé, hay que remontarse hasta el siglo V antes de Cristo en Atenas, donde nace la teoría de los climas que se basa en tres ideas. La primera, existe una adecuación entre un entorno, cualquiera que sea, y el pueblo que en él vive. Aquél plasma las características físicas e intelectuales de casa-pueblo.

La segunda, dice que hay medios ambientes mejores y peores. La tercera, que cuando una persona pasa de un ámbito a otro forzosamente este proceso conlleva un empeoramiento del ser que era en el comienzo.

En América, los primeros en padecer esta teoría fueron los indios, pero pasado el tiempo afectó también a los criollos, quienes al nacer y vivir en este continente se alimentaban con productos nefastos del mundo americano. De esta forma sufren el efecto "del bastardeamiento".

Lo anterior explica por qué en el virreinato de Perú los criollos necesitaban, primero que todo y antes que todo, exaltar a su tierra natal.

En el tercer capítulo, fray Buenaventura de Salinas explica que, en virtud de la prelación y el entorno, debe preferirse a los naturales. Por tanto, las plazas deben darse a los limeños, y como prueba de lo que opina, produce una lista de criollos que han tenido éxito, que han ocupado puestos relevantes en la administración, la enseñanza o los diferentes conventos, por ejemplo. "Ésa es la prueba fehaciente de lo que decía". *g*



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

SECRETARÍA GENERAL

SGEN/002/05

ASUNTO: Convocatoria para la designación del Director
de la Facultad de Arquitectura.

**AL PERSONAL ACADÉMICO, ALUMNOS Y
TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**
Presente.

Hago de su conocimiento que se llevará a cabo el proceso de auscultación para elegir Director de la Facultad de Arquitectura, por lo que el Dr. Juan Ramón de la Fuente, Rector de la Universidad, de conformidad con lo establecido en los artículos 11 de la Ley Orgánica y 37 del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, deberá formular la terna que previa aprobación del H. Consejo Técnico de esa Facultad, enviará a la H. Junta de Gobierno para que proceda a la designación del Director para el periodo 2005-2009.

En virtud de lo anterior y por instrucciones del Rector de la Universidad, me permito convocar a ustedes para que a partir del lunes 17 y hasta las 13:00 horas del viernes 21 de enero del presente año, hagan llegar a la Secretaría General a mi cargo (7º piso de la Torre de Rectoría) de la manera que juzguen conveniente, nombres de universitarios que reúnan los requisitos establecidos por el artículo 39 del Estatuto antes referido, con el objeto de que puedan ser considerados para ser incluidos en la mencionada terna.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D.F., a 10 de enero de 2005
El Secretario General


ENRIQUE DEL VAL



**La Universidad Nacional Autónoma de México
a través de la Secretaría de Desarrollo Institucional, las Facultades,
Las Escuelas y los Consejos Académico de área**

convoca

a Profesores de Carrera, Técnicos Académicos y a Profesores de Asignatura
con más de 20 horas, a participar en el

1er. Congreso sobre la investigación en facultades y escuelas

A celebrarse del 14 al 18 de marzo de 2005, en el auditorio Alfonso Caso (a un costado de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, D. F.), para las sesiones plenarias matutinas, y en sedes definidas por las comisiones de cada área, que se darán a conocer oportunamente.

OBJETIVOS

- Generar un diagnóstico de la investigación en las escuelas y facultades;
- Conocer y analizar sus grandes líneas de investigación;
- Elaborar propuestas para fortalecer la investigación.

EJES TEMÁTICOS

- 1) Condiciones generales de la investigación (Infraestructura, financiamiento, estructura organizativa y productividad)
- 2) Relaciones investigación-docencia-difusión-extensión (licenciatura y posgrado)
- 3) Líneas y proyectos generales de investigación
- 4) Vinculación con los sectores social, académico, gubernamental y productivo
- 5) Investigación multi e interdisciplinaria
- 6) Propuestas para fortalecer la investigación



ACTIVIDADES

- Conferencias Magistrales: conferencias invitadas;
- Ponencias Institucionales: conferencias coordinadas por las facultades y escuelas;
- Ponencias Libres (orales y carteles): conferencias del personal académico.

PONENCIAS LIBRES

Serán propuestas por Profesores de Carrera, Técnicos Académicos y Profesores de Asignatura con más de 20 horas. Los Comités Locales de las facultades y escuelas determinarán la modalidad en que serán presentadas las ponencias (oral o en cartel). Los interesados en participar deberán presentar su trabajo completo, conforme a las siguientes características:

- Título
- Nombre del autor y dependencia (se admiten ponencias individuales o grupales)
- Identificación del eje temático en el que se ubica el contenido de la ponencia
- Identificación del área a la que pertenece (Ciencias Biológicas y de la Salud, Ciencias Físico-Matemáticas e Ingeniería, Ciencias Sociales, Humanidades y Artes)
- Las ponencias deberán incluir análisis de carácter general sobre algunos o varios de los ejes temáticos, y contener propuestas específicas para el fortalecimiento de la investigación
- Las presentaciones orales, en texto o Power Point, no deberán exceder de 15 minutos de exposición. La extensión del texto deberá tener un máximo de seis cuartillas (procesador de texto Arial, 12 puntos, a renglón y medio), y las presentaciones en Power Point no deberán ser de más de 15 láminas, incluyendo la de presentación.
- Los carteles serán de 1.20 metros de altura por 90 cm de ancho.

RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

El período para recibir ponencias y carteles concluye el **4 de febrero de 2005**. Cada facultad determinará en su oportunidad, el lugar y el responsable de recibir las ponencias. Se recibirán únicamente trabajos completos.

Los Comités Locales de cada facultad o escuela publicarán la lista de ponencias aceptadas a partir del **25 de febrero de 2005**.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria, D. F., a 3 de diciembre de 2004

EL COMITÉ ORGANIZADOR



Convocatoria para el Reconocimiento “Sor Juana Inés de la Cruz”

Con fundamento en el Acuerdo por el que se instituye este Reconocimiento, de fecha 14 de febrero de 2003, publicado en *Gaceta UNAM* el 17 del mismo mes y año, y conforme al Addendum al mismo, de fecha 8 de marzo de 2004, se emite la siguiente convocatoria:

Bases:

Primera. El Reconocimiento consiste en la entrega de un diploma y una medalla alusiva.

Segunda. La comunidad de cada Facultad, Escuela, Instituto, Centro y Plantel de Bachillerato podrá proponer a las candidatas que consideren merecedoras a dicha distinción a los Consejos Técnicos o Internos, quienes decidirán otorgar el reconocimiento a una académica que haya sobresalido en las labores de docencia, investigación y difusión de la cultura.

Tercera. Los titulares de cada entidad académica deberán hacer llegar a la Secretaría General, cuando menos con diez días hábiles de anticipación al 8 de marzo del presente año, el nombre de la universitaria seleccionada como acreedora a este Reconocimiento.

Cuarto. El Reconocimiento será entregado por el Rector en la celebración del Día Internacional de la Mujer.

Requisitos:

Para ser candidata a recibir este Reconocimiento deberá:

- Tener un nombramiento académico definitivo.
- Haber sobresalido en las labores de docencia, investigación y difusión de la cultura.
- No haber recibido este Reconocimiento con anterioridad.
- Ser propuesta por el Consejo Técnico o Interno de su entidad de adscripción.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D.F., 6 de enero de 2005
El Rector
Dr. Juan Ramón de la Fuente

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Facultad de Filosofía y Letras

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto, para ocupar la plaza de Profesor de Asignatura "A" Definitivo, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales
Colegio de Filosofía

Asignatura:

Ética 1 y 2

(1 plaza)

Bases:

a) Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que vaya a impartir.

b) Demostrar aptitud para la docencia.

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

Pruebas:

1. Crítica escrita del programa de estudios correspondiente.

2. Interrogatorio sobre la materia.

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

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría General de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 10 a 14 y de 17 a 19 horas los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la Secretaría General.

II. *Curriculum Vitae* actualizado y documentación comprobatoria de su contenido.

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

En la Secretaría General se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto, se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente a la persona que ocupa la plaza.

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos

señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto, para ocupar la plaza de Técnico Académico, que se especifica a continuación:

Secretaría de Extensión Académica

En el área de Coordinación de Publicaciones con especialidad en Edición de libros

Plaza de Técnico Académico Asociado "A", de tiempo completo, interino, con un sueldo mensual de \$6,717.90 y número de registro 10564-66

Bases:

a) Tener grado de licenciado o preparación equivalente.

b) Haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con el artículo 15 inciso b), del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

1. Elaboración de un proyecto de trabajo el cual designa la Comisión respectiva.

2. Réplica oral sobre el proyecto de trabajo presentado.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría General de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de esta Convocatoria, en el horario de 10 a 14 y de 17 a 19 horas los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la Secretaría General.

II. *Curriculum Vitae* actualizado y documentación comprobatoria de su contenido.

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

En la Secretaría General se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada y las características del proyecto, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto, se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto, para ocupar la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales
Colegio de Pedagogía

Una plaza de Profesor Titular "A" de tiempo completo en el área de "Filosofía de la Educación", con especialidad en Educación moral y ciudadana, con sueldo mensual de \$11,465.00 y número de registro: 74267-44.

Bases:

a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.

b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.

c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

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

Pruebas:

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado, el cual será definido por la Comisión Dictaminadora y dado a conocer a los concursantes en la Secretaría General de la Facultad.

b) Interrogatorio sobre el punto anterior.

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

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría General de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de esta convocatoria, en el horario de 10 a 14 y de 17 a 19 horas los siguientes documentos:

I. Solicitud de inscripción al concurso, cuyo formato se proporciona en la Secretaría General.

II. *Curriculum Vitae* actualizado y documentación comprobatoria de su contenido.

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

En la Secretaría General se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha que señale la Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto, se darán a conocer los resultados del concurso y sólo se contratará a la persona que resulte ganadora, una vez que termine el contrato correspondiente de la persona que ocupa la plaza.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 10 de enero de 2005

El Director

Doctor Ambrosio Velasco Gómez

Instituto de Investigaciones Filológicas

El Instituto de Investigaciones Filológicas, con fundamento en los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 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 la plaza número 02160-93 de Investigador, Ordinario, de Carrera, Asociado "B", de Tiempo Completo, Interino, en el área de Narrativa mexicana contemporánea del Centro de Estudios Literarios, con sueldo mensual de \$8,852.00, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

3. Haber producido trabajos que acrediten su competencia, en la docencia o en la investigación.

De conformidad con el inciso f) del artículo 74 del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de Humanidades determinó que los concursantes deberán someterse a las siguientes

Pruebas:

Formulación de un proyecto de investigación sobre la(s) obra(s) de un autor, un movimiento literario o un grupo significativo en la literatura mexicana, cuya producción principal se ubique de la segunda mitad del siglo XX en adelante.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Secretaría Académica del Instituto, Circuito Mario de la Cueva, Ciudad de la Investigación en Humanidades, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, una solicitud acompañada de los siguientes documentos:

I. *Curriculum vitae*, por cuadruplicado, acompañado de la documentación que dé fe de lo dicho en él.

II. Copia de documentos que acrediten que el concursante reúne los requisitos señalados.

III. Proyecto de Investigación.

En la misma Secretaría se comunicará a los aspirantes de la admisión de su solicitud, la fecha y el lugar en que deberán entregar el proyecto señalado como prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección del Instituto de Investigaciones Filológicas dará a conocer el resultado de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la ratificación del Consejo Técnico sobre el dictamen final del concurso o en caso de que se encuentre ocupada a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. En caso de que se trate de un extranjero, el nombramiento entrará en vigor a partir de la fecha en que la Secretaría de Gobernación otorgue el permiso de trabajo correspondiente.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 10 de enero de 2005

La Directora del Instituto

Doctora Mercedes de la Garza Camino

Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno

El Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, 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 Titular "B", de Tiempo Completo, interino, con número de plaza **02842-66**, con sueldo mensual de \$9,917.00, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, en el área de Genómica funcional de procariotes, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de maestro o preparación equivalente.

2. Haber trabajado un mínimo de dos años en tareas de alta especialización.

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

Prueba:

Examen teórico y práctico sobre metodologías para analizar la organización genómica de rhizobiáceas.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Dirección del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, ubicado en Av. Universidad s/n, Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

II. Currículum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Ahí mismo se le comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, 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”

Cuernavaca, Morelos, a 10 de enero de 2005

La Directora

Doctora Georgina Hernández Delgado

Instituto de Biología

El Instituto de Biología, con fundamento en los artículos 38, 42, del 66 a 69 y del 71 a 77 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 **Investigador Titular “A” de Tiempo Completo, interino**, con número de plaza **53827-69**, con sueldo mensual de \$11,465.00, para trabajar en “Chamela”, Jalisco, en el área de Ecología y Conservación de Aves del Bosque Tropical Caducifolio de México, con especialidad en la aplicación de sistemas de información geográfica y radiotelemetría para el estudio del uso del hábitat a varias escalas espaciales, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener título de doctor, o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
3. Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

1. Formular por escrito un proyecto de investigación sobre: Distribución, abundancia y uso del hábitat de especies endémicas del bosque tropical caducifolio del oeste de

México.

2. Exposición oral sobre el tema: Aves, hábitat y movimientos: aportes de la radiotelemetría.

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

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

II. Currículum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

IV. Proyecto de investigación que se menciona en el tipo de prueba.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM, se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, 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, DF, a 10 de enero de 2005

La Directora

Doctora Tila María Pérez Ortiz

Instituto de Biotecnología

El Instituto de Biotecnología de la UNAM, 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 02827-12**, con sueldo mensual de **\$8,129.60**, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, en el área de bioinformación y administración de sistemas de cómputo, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener el 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 Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

Examen teórico-práctico sobre:

Manejo de sistemas computacionales en las áreas de bioinformática y biología experimental en particular.

Administración de sistemas bajo las siguientes plataformas: solaris, Linux p/ clusters, MacOS x Server, MacOS Clásico, manejo de los protocolos AppleTalk y TCP/IP y aplicaciones propias de estos sistemas.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la dirección del Instituto de Biotecnología ubicado en Cuernavaca, Morelos, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

II. Currículum vitae, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Ahí mismo se le comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

El Instituto de Biotecnología de la UNAM, 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 Titular "A"** de tiempo completo, interino, con **número de plaza 64886-68**, con sueldo mensual de **\$8,852.00**, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, en el área de Biología Molecular de Plantas, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener el grado de maestro o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

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

Prueba:

Examen teórico-práctico en particular sobre:

- Análisis de la expresión génica de diferentes órganos de las plantas.
- Búsqueda de fenotipos en plantas mutagenizadas.
- Mapeo genético de plantas mutagenizadas con EMS.
- Generación de plantas transgénicas mediante su transformación.
- Construcción, expresión y purificación de proteínas recombinantes expresadas en E. Coli.
- Clonación de DNAs de bancos genómicos y de expresión.
- Apoyo técnico a los miembros del laboratorio.
- Apoyo en la compra de equipo, reactivos y material necesarios en el laboratorio.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la dirección del Instituto de Biotecnología ubicado en Cuernavaca, Morelos, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado y aptitudes.

Ahí mismo se le comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, 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"
Cuernavaca, Morelos, a 10 de enero de 2005
El Director
Doctor Xavier Soberón Mainero

Instituto de Investigaciones Biomédicas

El Instituto de Investigaciones Biomédicas 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 Titular "B"** de tiempo completo, interino, con número de plaza 05615-96, con un sueldo mensual de \$9,917.00 en el área de Biología Molecular y Biotecnología y con especialidad en regulación de metabolitos secundarios, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de maestro o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de dos años en tareas de alta especialización.

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

Prueba:

Examen teórico y práctico sobre regulación transcripcional de la síntesis de metabolitos secundarios.

Para participar en este concurso, los interesados deberán dirigirse a la Dirección del Instituto de Investigaciones Biomédicas ubicado en Ciudad Universitaria, dentro de los quince días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Currículum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar donde se aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, 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, DF, a 10 de enero de 2005
El Director
Doctor Juan Pedro Laclette

Instituto de Matemáticas

El Instituto de Matemáticas, 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 sueldo mensual de \$8,129.60, con número de plaza **60385-80**, para trabajar en Ciudad Universitaria, en el D.F., en el área de Administración y Seguridad de Sistemas

Computacionales en Linux, 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 Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

Presentar por escrito una propuesta sobre:

a) Instalación, configuración y administración de un servidor PPP en Fedora Linux utilizando una tarjeta Cyclades-Z para 16 líneas telefónicas.

b) Instalación, configuración y administración de un servidor de correo seguro en Fedora Linux, utilizando MailScanner para el filtrado de virus y spamassassin para control de correo spam.

c) Implementación y manejo de Nessus para la seguridad y

auditoría de sistemas.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Secretaría Académica del Instituto de Matemáticas ubicado en Ciudad Universitaria, D.F., dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, la siguiente documentación:

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

II. Currículum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

IV. Propuesta que se menciona en el tipo de prueba.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, 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, DF, a 10 de enero de 2005

El Director

Doctor José Antonio de la Peña Mena

Programa de Actualización Tecnológica

**SU CREDITO APROBADO PARA ADQUISICION
DE EQUIPO DE COMPUTO**

(Unico requisito laborar en cualquier área de la UNAM)



• Contamos con módulo en el
Departamento de Personal
Av. Universidad 3000

• Solicite la visita de uno de
nuestros representantes

53 36 46 53
04455 15 73 35 69

Asume Luis Regueiro la dirección de Actividades Deportivas y Recreativas. José Antonio Vela Capdevila, secretario de Servicios a la Comunidad, anunció el pasado jueves la designación de Luis Regueiro como nuevo director general de Actividades Deportivas y Recreativas, en reemplazo de Arístides Llanea Fernández, quien asumirá otras responsabilidades dentro de la misma

Universidad.

Vela Capdevila agradeció el esfuerzo desarrollado por Llanea.

Por su parte, Luis Regueiro agradeció la oportunidad y la confianza depositada en él, y señaló: "Inicia una etapa donde cristalizaremos de todo el esfuerzo que han hecho mis antecesores por la reestructuración del deporte universitario".

Regueiro, quien fue presidente del Club Universidad Nacional en el periodo 2001-2003,

capitán de selecciones nacionales y olímpicas de fútbol, y jugador de los equipos Pumas, Necaxa y Toluca, aprovechó al final para hacer una invitación a la comunidad universitaria, "a que tengamos como objetivo nuestra Universidad. Así se podrá llegar más fácil a la labor de cristalizar en esta nueva etapa el deporte universitario, que inició hace ya algunos años".

Arístides Llanea Fernández, por su parte, dio las gracias por la gran confianza y el apoyo en él depositados.

SE
E
T
R
O
P
E
D

La UNAM, sede del primer certamen regional; participan escuadras de seis países

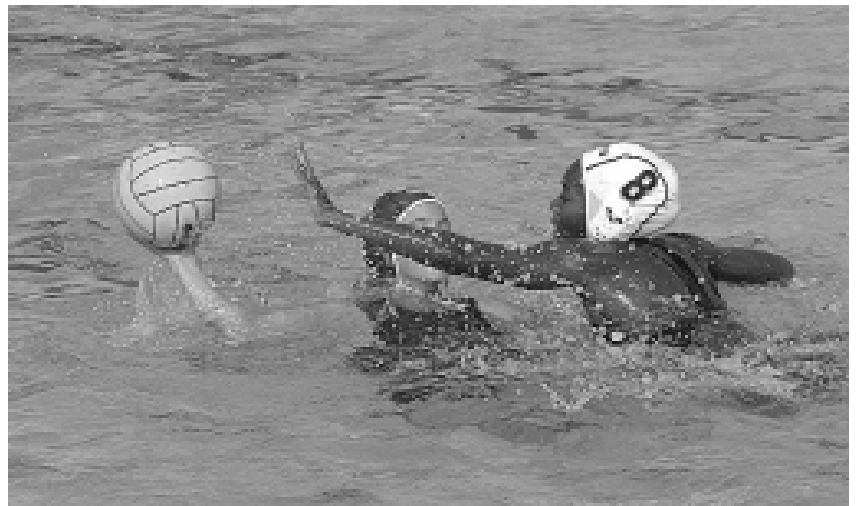
JORGE IGLESIAS/JAVIER POSADAS

La Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria se vistió de gala al entrar en su 51 aniversario y desde ayer y hasta el próximo sábado albergará el I Campeonato Panamericano Juvenil de Polo Acuático, con la participación de seis naciones del continente, en las ramas varonil y femenil.

La jornada inaugural fue de luz y sombra para el representativo azteca, que ganó en la rama femenil 14-0 a Jamaica y sucumbió en varonil 10-2 ante su similar de Estados Unidos.

El secretario de Servicios a la Comunidad, José Antonio Vela Capdevila, inauguró el certamen ante una nutrida concurrencia. Dijo: "Nuestra institución celebra el ser elegida como sede de este encuentro panamericano, en el que presenciaremos durante siete días la destacada participación de estos jóvenes

Abrió el Panamericano de Polo Acuático en CU



atletas que, seguramente, en un futuro cercano serán los representantes de sus países en competencias mundiales y en Juegos Olímpicos".

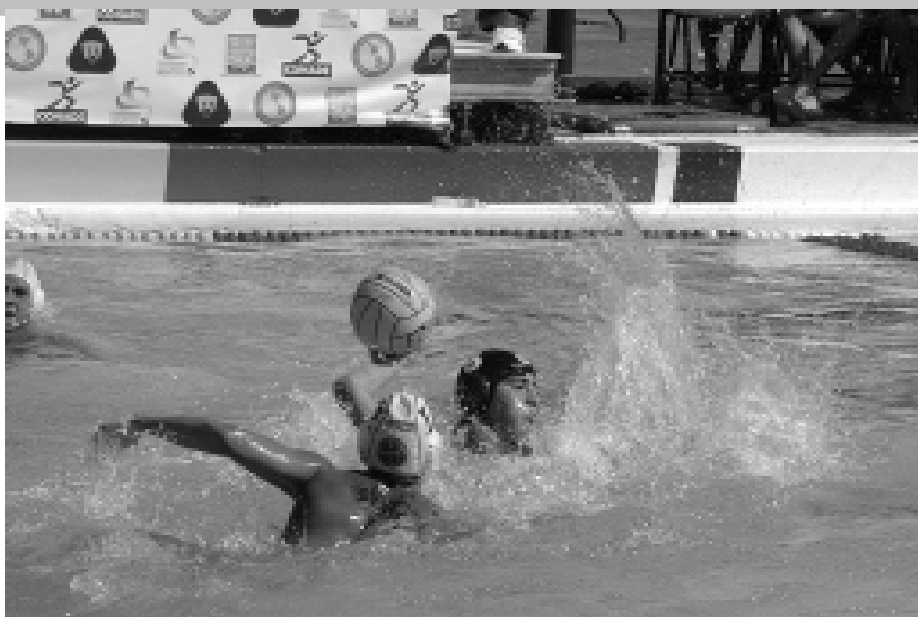
México será sede del premundial de polo acuático, a realizarse en abril del

presente año, con miras al mundial que se llevará a cabo en julio en Montreal, Canadá, de donde saldrán los representantes del área latinoamericana para la justa que reunirá a lo mejor del orbe.

Estuvieron presentes también: Javier Careaga Tagueña, presidente de la Federación Mexicana de Natación (FMN); Rodrigo Castañeda Cooper, vicepresidente de Polo Acuático de la FMN; Mónica Brochero, presidenta de la Comisión Técnica de Polo Acuático de la Unión Amateur de Natación de las Américas (UANA); Bill Frady, de Estados Unidos y miembro de la UANA; Maximiliano Aguilar Salazar, presidente de la Asociación de Natación de la UNAM, y el director general de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM Luis Regueiro Urquiola.

Vela Capdevila destacó la labor de figuras del polo acuático de la UNAM, que inició actividades en 1942 bajo la batuta de Ismael Zurita, presente en la inauguración,





Federico Korti, Enrique Piedrof y Andrés Brizuela en dos ocasiones. En otro encuentro, Canadá Este doblegó 23-1 a Jamaica, con siete tantos de Alex Moggridge, quien se apunta en el liderato de goleo. Los caribeños hicieron el de la honra por conducto de Robert Hamilton.

El segundo día de competencias iniciará hoy en punto de las ocho de la mañana donde Canadá Oeste enfrentará a su similar de EU, en la rama varonil, seguido de los duelos entre Argentina y Jamaica, y México Verde ante sus compatriotas de la escuadra roja. En la rama femenil, a las 11:45 iniciará el cotejo entre las mexicanas, para dar paso posteriormente a los duelos entre Canadá Este, que enfrentará a Puerto Rico y Jamaica ante Canadá Oeste.^g

en la alberca del Chopo, entre ellas Maximiliano Aguilar Salazar, actualmente presidente de la Asociación de Natación de la UNAM, quien participó durante tres Juegos Olímpicos, como nadador en 1968 y como jugador de polo acuático en 1972 y 1976, y el profesor Mariano Dávalos, entrenador desde hace tres décadas y único árbitro universitario internacional desde 1979 y que en 1977 fundó la primera escuela de niños de la especialidad que en la actualidad todavía funciona.

Los equipos que tomarán parte en la justa son: México Verde, Estados Unidos, Canadá Este, Jamaica, Argentina, Canadá Oeste y México Rojo, en la rama varonil; y México Verde, Canadá Oeste, México Rojo, Puerto Rico, Canadá Rojo y Jamaica, en femenil.

Acciones

En la jornada inaugural el equipo femenil de México Verde superó sin problemas 14 goles a 0 al conjunto de Jamaica para apuntarse su primera victoria del torneo. Sin embargo en la rama varonil México Verde no pudo ante su similar de Estados Unidos y cayó 10-2. Por el equipo estadounidense Nathan Castillo logró tres tantos, y Caleb Hamilton dos más. Con un gol, se apuntaron Deron Borisoff, Zacary Greenwood, Andrew Milcovich, Jeffrey Schimer y Charles Steffens. México sólo se pudo acercar con los goles de Rey David Ríos y Andrés Oneto.

En los otros dos encuentros de la rama varonil, efectuados en la sesión matutina, Canadá Oeste venció 5-4 a Argentina. Los de la hoja de maple se impusieron con goles de Grez Korpan, Matthew N. Gora, Igor Korkan y Andy Chow. Los sudamericanos descontaron gracias a las anotaciones de



Fotos: Raul Sosa

Jorge Guerrero, campeón absoluto de Mr. FESC 2004

En la exhibición de fiscoconstructivismo participaron 32 jóvenes en cuatro categorías

Jorge Guerrero Meléndez, alumno de Administración de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, se coronó campeón absoluto de la exhibición de fiscoconstructivismo Mr. FESC 2004.

Éste es un deporte enfocado a la construcción y el cuidado del cuerpo y su objetivo principal es aumentar la masa muscular con simetría y estética.

La exhibición, que se realiza anualmente desde hace 10 años en la FESC, tiene el propósito de hacer de esta disciplina un deporte de competencia entre los universitarios y va más allá de construir músculos grandes, formar el aspecto de campeones y obtener la figura deseada. También busca inculcar un estilo de vida ciento por ciento saludable, ya que requiere planes de entrenamiento duros, alimentación balanceada, constancia, dedicación y motivación para modelar el cuerpo.

El evento, organizado por la Coordinación de Actividades Deportivas y Recreativas de la FESC, contó con la participación de 32 jóvenes en cuatro categorías, quienes mostraron el desarrollo muscular alcanzado en su práctica deportiva.

En la categoría de principiantes participaron: Delfino Pasteur Lozano, Enrique Hernández Solano, Marcos Rosas Castañón, Jorge Macías Ortiz, Isaí Chepi Rivera, Isaac Navarro Vázquez, Jorge Rivera García, Alberto Zarco Lozano, Emilio Girón Sánchez, Édgar Sánchez Benítez y Emanuel Pacheco Flores.

En la clasificación de novatos A estuvieron: Carlos Pérez Pérez, Yoshio Guerrero Meléndez, Luis Rodríguez Pineda, Marco Martínez Segura,

Adán Morales Madrigal, Daniel Sánchez Gómez, Adrián Silva Velásquez, César Escamilla González, Iván Constantino Castillo, José Sánchez Díaz y José Lozano Durán.

En la categoría novatos B concursaron: Antonio Sandoval Miranda, Jorge Guerrero Meléndez, Armando Gaspar Ortiz, Javier Muñoz González, Javier Ruiz Luna, Fernando Robles Bahena, Mario Ramírez Escamilla y Fernando Chávez Pacheco. En la categoría femenil participaron: Patricia San Agustín y Guadalupe Reyes.

El jurado de la competencia estuvo integrado por Juan Carlos Torres Peña, coordinador de Actividades Deportivas y Recreativas de la FESC; Édgar Mata Alcántara, entrenador de fiscoconstructivismo en esa facultad, y Fausto García Álvarez, entrenador de la misma disciplina pero en Zaragoza y la ENEP Aragón, quienes calificaron volumen, simetría, densidad y masa muscular.

Tras la deliberación, el jurado designó a los tres primeros lugares de cada categoría, los cuales fueron premiados por Patricia Cruz Martínez, coordinadora general de Extensión Universitaria, quien les entregó un diploma, una medalla y un paquete nutricional.

De esta fase se eligieron los primeros lugares de cada categoría, quienes posteriormente compitieron por el primer lugar absoluto de Mr. FESC 2004.

Para amenizar esta edición de Mr. FESC 2004, Alejandro Ortiz Alfaro, Mr. México 2002, realizó una exhibición. *g*

Categoría	Concursante	Lugar
Principiantes	Isaí Chepi Rivera	1°
	Édgar Sánchez Benítez	2°
	Emilio Girón Sánchez	3°
Novatos A	César Escamilla González	1°
	Adán Morales Madrigal	2°
	Adrián Silva Velásquez	3°
Novatos B	Jorge Guerrero Meléndez	1°
	Fernando Chávez Pacheco	2°
	Fernando Robles Bahena	3°
Femenil	Patricia San Agustín	1°
	Guadalupe Reyes	2°

Ajedrez

ALEJANDRO ALBARRÁN

Sergio Morales en Grecia

"Hay que dormir con los ojos abiertos..."

Octavio Paz

Apetición de los amigos y para que los interesados puedan crearse una opinión propia sobre el nivel de este joven puma, van dos partidas disputadas durante la Olimpiada Mundial Juvenil 2004 recién celebrada en Creta. La primera, una victoria sobre el neozelandés Wang Puchen, sembrado en el lugar 22 de la tabla mundial.

Blancas: Sergio Morales (2098) MEX.

Negras: Wang Puchen (2236) NZL.

Siciliana Sveshnikov (ronda 6).



1.-e4c5, 2.-Cf3Cc6, 3.-d4cd, 4.-Cd4Cf6, 5.-Cc3e5, 6.-Cdb5d6, 7.-Ag5a6, 8.-Ca3b5, 9.-Cd5Ae7 10.-Af6 Af6, 11.-c3Ag5, 12.-Cc20-0, 13.-a4ba, 14.-Ta4a5, 15.-Ac4Tb8, 16.-b3Rh8 Con el propósito de realizar la jugada ...f5 que daría más casillas al alfil y a la torre negras se recurre a este útil movimiento. Tan es así, que la secuencia es reconocida como buena y válida en los principales manuales del mundo. Seguimos. 17.-0-0f5, 18.-ef!?... las blancas ceden territorio y dan actividad a las piezas negras a cambio del puesto avanzado en d5. En términos de estrategia eso equivale a decir que si el intento negro de crear problemas principalmente amenazando al rey blanco falla, se encontrarán irremisiblemente perdidas. 18...Af5, 19.-Cce3Ae6, 20.-Dd3!... Una importante decisión encontrada sobre el tablero. Lo que registra la base de datos es 20.-Dc2 aunque la de la partida me parece más fuerte. 20...Dd7 permitiendo la conexión de las torres y el traslado de la dama al flanco de rey vía f7 y g6. 21.-Td1! Df7, 22.-f3 Tfd8 Puchen es el primero en ceder a la presión aunque no es claro hallarle un plan mejor. Morales apunta indirectamente sobre d6 con su batería dama y torre, aunque hay más. 23.-Cf1! Una velada trampa se cierra a ojos de Wang. 23...Af5, 24.-De2Dg6, 25.-Cg3Ac2?!, 26.-Tda1Ab3?, 27.-Ab3 Tb3, 28.-Ce4! Tbb8, 29.-Da6Ce7, 30.-Da5Cd5, 31.-Dd5 Ae3+, 32.-Rf1! Tb2, 33.-g4Tbb8, 34.-Ta8h5, 35.-Tb8 Tb8, 36.-Dd6Dd6, 37.-Cd6hg 38.-fg Tb2? apuro de tiempo 39.-Cc4Tf3+ 40.-Re1 rinde. Una dura derrota para Wang, el cuarto mejor jugador de su país, tras regresar de España como integrante del equipo olímpico. *g*

JESÚS BRAVO

La quinta etapa del ambicioso proyecto Mares de México, emprendido por el equipo de exploración de la Universidad y que tiene como objetivo recorrer la totalidad del litoral mexicano a bordo de kayaks, se vio truncada por el mal tiempo que imperó en la zona norte del Golfo de México.

Hasta antes de esta suspensión, el equipo formado por Alejandro Niz, de la Facultad de Arquitectura; Abraham Levy, de Contaduría; el veracruzano Andrés Sierra, y Carlos Rangel, egresado de la Facultad de Ciencias y presidente de la Asociación de Montañismo y Exploración de la UNAM, había recorrido 400 de los 936 kilómetros pactados para esta etapa que comenzó en la desembocadura del Río Bravo y concluirá en el puerto jarocho.

Las condiciones climáticas—nortes imprevistos y olas de hasta tres metros y medio de altura—obligaron a los intrépidos pumas a abandonar la aventura cuando llegaron a Tampico, Tamaulipas.

Al respecto, Rangel Placencia comentó: "Era tanta la fuerza del viento que una dis-

El clima frena a pumas en Mares de México

La quinta etapa del proyecto tendrá que esperar hasta mayo



El conjunto auriazul alcanzó sólo la mitad del recorrido. Foto: equipo de exploración UNAM.

tancia que normalmente se recorre en nueve horas la cumplimos en sólo tres. Estos factores en lugar de ayudar a la rapidez, ponen en peligro la integridad de los kayakistas, pues cualquier descuido es fatal".

Luego de tres semanas de in-

tentos, el conjunto auriazul apenas alcanzó la mitad del recorrido. Los nortes no previstos para esas fechas produjeron vientos de hasta 75 kilómetros por hora y el tamaño de las olas hizo imposible la viabilidad del proyecto.

El recorrido se reanudará en mayo o junio de este año. Los exploradores universitarios pronto estarán de regreso para concluir una de las más importantes empresas que se ha trazado el equipo. *g*



UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaria de Desarrollo Institucional

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

Mtro. Jorge Islas López
Abogado General

Lic. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Lic. Rodolfo González Fernández
Director de Información

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Lic. Víctor Manuel Juárez Cruz

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Coordinador
Hernando Luján

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

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

Número 3,774

La Universidad Nacional Autónoma de México
y la Secretaría de Educación Pública se unen
a las celebraciones del
Año Internacional de la Física 2005



La comunidad física internacional festeja los
100 años de la publicación de los trabajos
más importantes de Albert Einstein



13 de enero

Magna inauguración en la Sala Miguel Covarrubias
del Centro Cultural Universitario de la UNAM

mayo

Física y Cine en el Centro Cultural Universitario,
escuelas y facultades de la UNAM

noviembre

Feria de la Física, en el Palacio de Minería de la Ciudad de México

todo el año

Conferencias de físicos renombrados (incluyendo Premios Nobel)
Concursos de pintura infantil, diseño de cartel, escultura, robótica
Spots de radio y televisión "Física Informa"
Publicación de historietas de divulgación de la física

¿Quieres saber más?

Visita la página <http://fisica2005.unam.mx>