

La Academia Mexicana de Ciencias premia a cuatro investigadores universitarios

María Alejandra Bravo, Alejandro Raga, Víctor Romero y Octavio Tonatiuh Ramírez recibieron el galardón de manos del presidente Ernesto Zedillo en la residencia Oficial de Los Pinos

El presidente Ernesto Zedillo entregó los Premios Investigación 1998 que otorga la Academia Mexicana de Ciencias el 29 de septiembre en ceremonia a la que asistieron el rector Francisco Barnés y Francisco Bolívar Zapata. Los galardonados son: Alejandro Raga, del Instituto de Astronomía; Víctor Romero Rochín, del Instituto de Física; María A. Bravo y Octavio T. Ramírez, del Instituto de Biotecnología; Carlos M. Villalón, del Cinvestav; Rafael Kelly, del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, y José R. Cossío, del ITAM. □ 3



Alejandro Cristian Raga recibe el premio de manos del presidente.

Foto: cortesía de Los Pinos

Concluyen tres días de trabajos de la Asamblea Extraordinaria de la UDUAL □ 15



Foto: Fernando Velázquez

Adolfo Gracia Gasca toma posesión como director de Ciencias del Mar y Limnología

Invertir esfuerzos para propiciar el desarrollo del instituto, avanzar en forma integral y consolidar su liderazgo, algunas de las metas propuestas □ 5

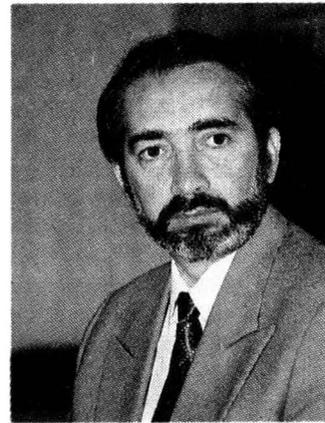


Foto: Marco Mijares

Investigación Científica

Convocatorias de concursos abiertos para ingreso de personal académico □ 24

Proyecto IIBm-FMVZ-UAM

Nacimiento de cerditas prueba éxito de técnica de fertilización *in vitro* □ 18

Reunión a expertos del mundo

Finaliza la *Primera Conferencia de Investigación en Salud en América Latina* □ 8

Coordina Renate Marsiske

Presenta el CESU libro que aborda movimientos estudiantiles de diversos países de AL □ 7

El futuro es el único porvenir

No habrá pausa: la revolución educativa -como deber- nos espera

H ENRIQUE RUIZ GARCÍA (JUAN MARÍA ALPONTE)*

Hagamos, en nuestros días, en nuestra experiencia educativa cotidiana, una exploración -otra más y nada parroquial- sobre la situación de otros países. *Tomemos el caso de Francia que tiene 58.6 millones de habitantes y 23,214 dólares de PNB por habitante y año, es decir, cinco veces más que México.*

En virtud de su bajo crecimiento demográfico Francia está viviendo -sin que disminuyan las protestas ni los debates sobre cómo debe ser la educación para un país cuya economía está integrada totalmente en el mundo y en el grupo de los "Once" países que han apostado por una sola moneda común- una revolución.

Veamos sus características. En los últimos años los profesores se han incrementado, en la educación, en un 17 por ciento, mientras que, entre 1992 y 1999, la población escolar ha decrecido en 317,000 alumnos. En los diez años próximos, en razón de la contracción de su pirámide demográfica, se estima que Francia tendrá 600,000 alumnos menos que hoy. Pero en 1999 Francia consagraba a la educación por habitante alrededor de mil dólares. Les recuerdo que los países industrializados, en 1995, destinaban a la educación por persona y año 1,212 dólares en tanto que los países en vías de desarrollo (el 80 por ciento de la población de la Tierra) no llegaban a los 50 dólares y en América Latina, en ese año base, se situaban en 153.

La educación en los países industrializados está sufriendo el asalto de las nuevas generaciones que exigen una educación moderna que se corresponda con su realidad nacional-internacional que es la globalización y, en ese caso, al margen de las ideas que ellos o nosotros mismos tengamos sobre el caso. *En ningún espacio del mundo deja de entenderse, hoy, que la educación no es una herramienta prodigiosa apta para resolver todos los problemas. No hay duda, sin embargo, que esa herramienta debe funcionar porque un quinquenio o un sexenio, al final del siglo XX y en el cuadro de la revolución ciberespacial y científico-tecnológica, es una centuria en términos del tiempo histórico. Perder un año es perder una carrera existencial.*

Los idiomas, por ejemplo, se han convertido en la Europa "nacionalista" de la Guerra de 1870; la I Guerra Mundial y la II Guerra Mundial en un medio de comunicación indispensable para todos ya que una de las premisas de la Unión Europea es la libre circulación de los hombres y cualquier miembro de la Comunidad puede elegir país donde trabajar y ejercer sus derechos y deberes.

El "otro", concebido por muchas generaciones como el "enemigo identificado", se ha transformado en el "sí mismo" si se me permite decirlo así. *El Parlamento Europeo, con sede en*

Estrasburgo y elegido por sufragio universal en cada uno de los 15 países de la Unión -las elecciones de junio de 1999 para el Parlamento Europeo se han convertido en trascendentales porque ese Congreso deberá administrar y legislar "Once" países con una moneda común- es un foro que no puede ser la Torre de Babel, sino un espacio de diálogo responsable entre las distintas familias políticas europeas que coinciden en el Parlamento.

No olvidemos que, en estos momentos, casi no existen gobiernos que no sean de coalición. *En Francia gobierna, con un presidente representando el centro-derecha, un primer Ministro que conforma la mayoría de la Asamblea con un gabinete socialista, comunista y ecologista. Lo mismo ocurre en Alemania. La coalición es socialista y ecologista; en Italia es una coalición de izquierda y democristiana que tiene en su frente, como primer ministro, a un ex miembro dirigente del antiguo Partido Comunista de Gramsci y Togliatti. El caso de Inglaterra, con los laboristas de la "tercera vía", es idéntico o aproximable.*

México tuvo todavía, entre 1992 y 1995, una tasa demográfica de 2.1 por ciento lo cual significa diez veces más que la de Italia y España donde para duplicar su población, con un incremento poblacional de 0.2 por ciento, se requerirían 347 años. Nosotros, con 37 años "lo hacemos". *Se trata, pues, de un desafío poblacional inmenso (pese a señalarse que ahora el incremento poblacional mexicano es de 1.88 por ciento) que requiere una educación nueva y excepcional para crear las condiciones históricas de la libertad, el progreso y, por tanto, del desarrollo.*

El desarrollo no es el "crecimiento" de las variables estadísticas -un pueblo puede crecer a tasas económicas muy altas y no desarrollarse- sino que el desarrollo es el incremento de esas variables más la transformación social y cultural para que la acción histórica de un pueblo dado tenga una connotación, cualitativamente, mucho más alta. *Toda la pedagogía de la transformación educativa pasa, sin muchas dudas, por ese pronóstico y es evidente que México está obligado a cumplir ese diagnóstico: que no existe porvenir sin una educación y una formación e información que hagan posible el futuro. Todo lo demás gira y gravita en derredor de esa enorme interrogación cultural. Asumámoslo en la práctica, en el cada día.*

*Profesor de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



María Alejandra Bravo, Alejandro Raga, Víctor Manuel Romero y Octavio Tonatiuh Ramírez recibieron los Premios de Investigación 1998 de la Academia Mexicana de Ciencias, de manos del presidente Ernesto Zedillo, en una ceremonia a la que asistieron el rector Francisco Barnés y Francisco Bolívar

Reciben cuatro universitarios Premios de Investigación que otorga la Academia Mexicana de Ciencias

El presidente Ernesto Zedillo entregó los Premios de Investigación 1998 que otorga la Academia Mexicana de Ciencias, en una ceremonia efectuada en la Residencia Oficial de Los Pinos, a la que asistieron el rector Francisco Barnés de Castro y Francisco Bolívar Zapata, presidente de la AMC y coordinador de la Investigación Científica.

Los galardonados son: Alejandro Cristian Raga Rasmussen, del Instituto de Astronomía, y Víctor Manuel Romero Rochín, del Instituto de Física, en el área de Ciencias Exactas; María Alejandra Bravo de la Parra, del Instituto de Biotecnología, y Carlos Miguel Villalón, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), en Ciencias Naturales; Rafael de Jesús Kelly Martínez, del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, y Octavio Tonatiuh Ramírez Reivich, del Instituto de Biotecnología, en Investigación Tecnológica, y José Ramón Cossío Díaz, del Instituto Tecnológico Autónomo de México, en Ciencias Sociales.

El presidente Zedillo afirmó: el pueblo de México espera que los universitarios encuentren a la mayor brevedad posible una solución al conflicto que atraviesa la UNAM, el cual "ya se ha prolongado demasiado tiempo en perjuicio de la educación superior nacional".

Esa solución, agregó, tiene que surgir desde el seno de la propia Universidad Nacional y, desde su punto de vista, sólo puede ser política. "Quienes sugieren que con la sola aplicación de la ley se resolvería el problema, no reconocen que, implícitamente, están abogando por una salida que incluiría la represión.

"El gobierno -puntualizó- seguirá

propugnando por el diálogo, la negociación y el acuerdo". Es alentador "que los órganos constituidos por la UNAM estén dando pasos importantes para abrir el diálogo y llegara acuerdos, y que algunos jóvenes, que han defendido y luchado -quiero suponer con buena fe por ideales en los que creen, estén buscando recientemente abrir esas posibilidades de diálogo constructivo.

"Debemos confiar en que de esta manera se logre reanudar las actividades de la UNAM en condiciones que permitan a los universitarios decidir por sí mismos, en el marco de la ley universitaria, con métodos verdaderamente democráticos, y sin injerencia de intereses y grupos ajenos a la Universidad, los caminos para la transformación de su casa de estudios", aseveró.

El doctor Zedillo comentó que para el presente año se estima que el gasto federal en ciencia y tecnología ascenderá a 21 mil 73 millones de pesos, "monto 27 por ciento superior, en términos reales, al registrado en 1994".

Además, en 1999 se tiene previsto respaldar con becas de posgrado a 31 mil 145 estudiantes, seis por ciento más que el año pasado y 52 por ciento más que en 1994; asimismo, están destinándose nueve mil 558 millones de pesos al apoyo de 25 mil 700 proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico.

El doctor Bolívar Zapata señaló: "deben revisarse las estrategias que la comunidad universitaria y la sociedad en su conjunto han utilizado para solucionar el conflicto de la UNAM, y buscar fórmulas alternativas más imaginativas y destrabararlo".

Agregó: los universitarios "debemos movernos en escenarios paralelos para rescatar a la Universidad del secuestro que vive".



Octavio Tonatiuh Ramírez.



Víctor Manuel Romero.

Fotos: Marco Mijares

Una de las cosas que tienen que hacerse para solucionar el conflicto de la Universidad Nacional, precisó, es "aislar a los ultras que son los responsables del vandalismo, no encubriéndolos, no tolerando más la impunidad, puesto que son los enemigos no sólo de los universitarios, sino de la sociedad mexicana en general".

Por otra parte, dijo el científico, los verdaderos universitarios, con tolerancia y respeto, independientemente de posiciones ideológicas, "tenemos que alcanzar acuerdos que permitan resolver el secuestro de la Universidad, recuperar las instalaciones e, iniciar la discusión en torno de la institución en el marco de la Legislación Universitaria".

En el Salón Adolfo López Mateos de la residencia oficial de Los Pinos, el doctor Bolívar destacó: hoy más que nunca es necesario consolidar, renovar y apoyar celosamente el sistema de educación superior e investigación del país, protegiendo el espacio de la universidad pública como el nicho vital donde se imparte una formación amplia y universal, se busca generar un pensa-

miento libre, autónomo y crítico, y se reconoce el valor del conocimiento científico y humanístico y la capacidad artística de los individuos.

"Sin estos elementos no se puede tener ni mantener la identidad nacional, en esta nueva aldea global que descarnadamente desculturaliza."

En representación de los premiados habló el doctor José Ramón Cossío Díaz, quien dijo que si en México queremos avanzar en los procesos de crecimiento económico y mejoramiento de la calidad de vida, y no rezagamos en relación con los estándares de los países más avanzados, tenemos que promover todas las posibilidades y formas de conocimiento científico, que no puede seguir siendo visto como la actividad aislada de un grupo concreto, sino como la fuente de la racionalidad, como la base de la representación y construcción de nuestra sociedad.

"Todo esfuerzo en favor de la ciencia debe ser concebido, entonces, como un esfuerzo para fortalecer el modelo de sociedad civilizada con que contamos y aspiramos a engrandecer", concluyó. ■

En el Auditorio Los Siete Pueblos del ayuntamiento de Ecatepec, el director de la escuela, Carlos Levy, sostuvo tres encuentros con más de tres mil alumnos y padres de familia; les habló de su unidad multidisciplinaria; también se efectuaron cursos de actualización para reforzar los conocimientos de los jóvenes

Aragón realiza actividades de bienvenida a los alumnos de primer ingreso

Mediante las jefaturas de las 12 carreras que imparte la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Aragón, del Departamento de Apoyo Pedagógico y de la dirección del plantel se efectuaron diferentes actividades para dar la bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso y familiarizarlos con su escuela.

En el Auditorio *Los Siete Pueblos* del ayuntamiento de Ecatepec, el director de la escuela, licenciado Carlos Levy Vázquez, en compañía de los jefes, secretarios técnicos y académicos de las licenciaturas del plantel, sostuvo tres reuniones con más de tres mil estudiantes y padres de familia, con el propósito de presentarles un panorama general del campus aragonés, objetivos, metas, exigencias y trámites académicos de cada carrera.

El licenciado Levy Vázquez dijo a los estudiantes que deben sentirse orgullosos de pertenecer a la Universidad Nacional, lo cual requiere, además, un fuerte compromiso con sus estudios y con todas aquellas tareas indispensables en su formación académica, mismo que se reflejará en su ejercicio profesional.

Los invitó a leer e investigar acerca de todos los temas referentes a su carrera a fin de que adquieran una visión de ella para que una vez que se reanuden las clases puedan aplicar ese aprendizaje y enriquecerlo con la sabiduría y experiencia de sus profesores.

Estas reuniones con el director de Aragón sirvieron para que los alumnos de primer ingreso y sus familiares intercambiaran opiniones e inquietudes con los funcionarios de la escuela acerca de los planes de estudio, las materias básicas de primer



Foto: Cortesía ENEP Aragón

semestre, los requisitos de cada carrera, entre otros puntos.

Cursos de Inducción

Por otro lado, del 23 de agosto al 7 de septiembre los estudiantes de primer ingreso recibieron cursos de actualización en escuelas e institutos públicos y privados acerca de tópicos como Métodos de Investigación, Técnicas de Estudio, Redacción y Ortografía, y Legislación Universitaria a fin de reafirmar e incrementar sus conocimientos en áreas indispensables para su íntegra

formación como universitarios. A estas actividades asistieron más de mil alumnos.

Además, por medio de estos cursos los alumnos tuvieron la posibilidad de interactuar entre ellos mismos, con sus jefes de carrera y otros funcionarios de la administración del plantel, quienes, a su vez, los ayudaron a realizar algunos trámites relacionados con inscripciones a algún idioma; les sugirieron lecturas introductorias a su carrera y los invitaron a participar en actividades de orden académico, relevantes para adquirir experien-



cia en su área y de utilidad en semestres posteriores.

Anfitrión del Torneo Universitario

Luego de que se informó que los grupos y talleres deportivos y culturales de la ENEP Aragón no han interrumpido sus prácticas, ensayos y exhibiciones, tanto en la ciudad de México como en el interior de la República, se dio a conocer que la unidad multidisciplinaria será anfitriona del Torneo Universitario, a inaugurarse el 30 de septiembre en el Deportivo *Benito Juárez* del Seguro Social.

Los atletas inscritos en los diversos deportes que se practican en el campus han redoblado esfuerzos para llegar a la competencia y obtener resultados satisfactorios.

El ingeniero Salvador Martínez, jefe del Departamento de Actividades Deportivas, informó que los jóvenes continúan con sus prácticas deportivas en sedes alternas a la escuela: atletismo, en la pista de calentamiento de CU; basquetbol, volibol y beisbol, en el Deportivo Oceanía; futbol soccer, en el Deportivo *Los Galeana*; futbol rápido, en el Deportivo *Venustiano Carranza*; fisiculturismo, en el gimnasio Valle de Aragón; lucha olímpica, en el Exreposito de Atletas; montañismo, en cumbres cercanas al DF, y taekwondo, en el gimnasio de Bosques de Aragón.

Pese a entrenar fuera de sus instalaciones los atletas se preparan con entusiasmo para competir en el Torneo Universitario donde participarán deportistas de diferentes dependencias ubicadas en CU, facultades de Estudios Superiores Cuautitlán y Zaragoza, así como las ENEP Acatlán, Iztacala y Aragón. ■

El funcionario tomó posesión de la dirección del instituto el pasado 28 de septiembre en una ceremonia encabezada por Francisco Bolívar Zapata, coordinador de la Investigación Científica, en representación del rector Francisco Barnés

Impulsar el desarrollo integral del ICMyL para consolidar su liderazgo, meta de Adolfo Gracia

E GUADALUPE LUGO

doctor Adolfo Gracia Gasca tomó posesión, el pasado 28 de septiembre, como director del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL) de la UNAM, luego de ser designado para tal cargo por la Junta de Gobierno de esta casa de estudios. Sustituye al doctor Antonio Peña.

En la ceremonia, efectuada en el auditorio del Jardín Botánico del Instituto de Biología, el doctor Francisco Bolívar Zapata, coordinador de la Investigación Científica, en representación del rector Francisco Barnés de Castro, reconoció el compromiso e inquietud del personal académico del instituto por hacer que coincidan las diferentes voces que conviven dentro del mismo. "Debemos reducir las fricciones entre las diferentes visiones y conjuntar esfuerzos para consolidar a la dependencia y hacer que ésta llegue al nivel que todos deseamos".

Refirió que el ICMyL inicia una nueva etapa bajo la dirección del doctor Adolfo Gracia Gasca, por lo que llamó a la comunidad académica de esa dependencia a "realizar un esfuerzo junto con el nuevo director para que la misión del instituto y los objetivos de todos ustedes como académicos de la institución se cumplan".

Asimismo, pidió hacer un esfuerzo para resolver los problemas al interior del ICMyL y continuar la línea que el doctor Peña marcó en los últimos cuatro años "en el sentido de su recuperación académica".

Bolívar Zapata agradeció al doctor Peña su labor de cuatro años al frente del instituto, tiempo durante el cual se experimentó un avance importante.

"Debemos seguir trabajando en este mismo sentido y consolidar aquellos aspectos que la comunidad vaya identificando y jerarquizando".

Destacó el reconocimiento de la comunidad del ICMyL, así como del Consejo Técnico de la Investigación Científica hacia el trabajo desempeñado por el doctor Antonio Peña, "quien siempre defendió al instituto, a la calidad académica que debía darse en todas las acciones de éste, así como los esfuerzos de superación de la comunidad".

Comentó que el doctor Adolfo Gracia tendrá una tarea difícil pero estimulante. "Hay una gran cantidad de retos que habrá de enfrentar con empeño y decisión", para lo cual contará con el apoyo de la Coordinación de la Investigación Científica y de la Rectoría.

El doctor Adolfo Gracia reconoció la destacada labor del doctor Peña al frente de esta dependencia universitaria. Su esfuerzo permitió lograr avances académicos sustanciales en los últimos cuatro años, así como "recuperar la pasión por la investigación".

Pidió el apoyo del personal de la dependencia a su cargo para consolidar el instituto "y cumplir cabalmente con nuestras funciones: una investigación científica seria, la formación de recursos de alto nivel, y la colaboración en la difusión del conocimiento en esta área".

Destacó que el ICMyL es una de las instituciones más importantes con que cuenta el país, "por la capacidad y experiencia acumulada que tenemos nos corresponde un lugar preponderante en el ámbito nacional e internacional".

Asimismo, Gracia Gasca expresó su compromiso para buscar e invertir



Foto: Marco Miyare

los esfuerzos necesarios que propicien que el ICMyL tenga un desarrollo sano en todas sus unidades académicas, que le permita avanzar en forma integral y consolidar su liderazgo.

El doctor Antonio Peña aseguró que uno de los aspectos más importantes logrados durante su administración "fue demostrar que la comunidad de ciencias del mar alcanzó metas importantes".

Destacó que el ICMyL es un instituto "que va por un camino ascendente y con la capacidad de convertirse, en unos cuantos años, en el líder indiscutible en el área, en los ámbitos nacional e internacional".

Agregó: hoy día el ICMyL no tiene nada que envidiar a ninguna de las otras instituciones en el área de estudio.

"Las ciencias del mar tienen mucho que hacer, el camino está trazado y debemos seguir. La gran mayoría de los académicos del instituto ha aceptado el reto, el asunto es trabajar duro", concluyó el doctor Peña. ■

Adolfo Gracia pidió el apoyo de la comunidad para trabajar hacia la consolidación del instituto y cumplir cabalmente sus funciones

La escuela participó en la elaboración de un texto para difundir el significado de la Independencia de México entre las escuelas oficiales de San Antonio; 10 estudiantes de diversas facultades de la UNAM se beneficiaron con el Programa de Becas; se efectuó el encuentro anual de maestros de inglés y se tiene prevista una muestra acerca de la Revolución Mexicana

Intensa actividad de intercambio académico y fomento a la cultura mexicana en EPESA

La Escuela Permanente de Extensión en San Antonio (EPESA) continúa sus labores de intercambio académico para contribuir a la formación integral de los estudiantes, así como sus actividades culturales para difundir y fomentar la cultura, tradiciones y costumbres de nuestra nación. En fechas recientes efectuó la sesión anual de su programa de becas, colaboró en la realización de un texto para difundir el significado e importancia de la Independencia de México y tiene previsto una muestra con motivo de la Revolución, entre otras.

El pasado 6 de agosto concluyó la quinta sesión anual del Programa de Becas UNAM-San Antonio, el cual brinda a estudiantes de diversas facultades y escuelas de la Universidad la oportunidad de mejorar su nivel del inglés en función de una formación integral que sirva a su desarrollo profesional.

En esta ocasión participaron 10 estudiantes provenientes de las facultades de Arquitectura, Ciencias Políticas y Sociales, Ciencias, Medicina Veterinaria y Química; de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

El programa se beneficia del apoyo financiero que durante cinco años ha dado la Fundación SBC, mismo al que se sumó este año la Fundación *Levi Strauss* por medio de Fundación UNAM; asimismo, por las aportaciones que hacen otras universidades e instituciones en forma de conferencia, visitas guiadas y presentaciones especiales. Como cada año, la convocatoria estuvo a cargo de la Dirección

General de Intercambio Académico y el Centro de Enseñanza para Extranjeros.

Dentro de sus actividades recientes la EPESA contribuyó a los esfuerzos del Consulado General de México, el Consejo de Amistad México-Estados Unidos y la Universidad del Verbo Encarnado para difundir, en las escuelas oficiales de San Antonio, el significado y la importancia de la Independencia de México. Con este fin se elaboró un folleto bilingüe del cual se distribuyeron cinco mil ejemplares en primarias, secundarias y preparatorias del área. La escuela colaboró en la preparación de los contenidos y en la traducción del texto al español.

Asimismo, el 8° *Encuentro Anual de Maestros de Inglés como Segunda Lengua* se efectuó el 18 de septiembre con la asistencia de más de 80 profesores. El objetivo de esta actividad fue dar a conocer las más recientes estrategias de enseñanza del inglés; este año estuvo enfocada a explorar a la dirección que tomará esta especialidad en el nuevo milenio. El encuentro fue inaugurado por la maestra Martha Elena Cortés e inició con una conferencia magistral impartida por la doctora Rebeca Oxford, catedrática de la Universidad de Columbia, Nueva York. Se ofrecieron tres periodos de talleres simultáneos en lo que participaron, entre otros, profesores de la Universidad de Georgetown (Washington, DC), la Universidad de Texas A & M (College Station) y Valencia Community College (Orlando, Florida). Por parte de la EPESA estuvieron las maestras Marilyn

Ramírez y Mimi Cavender. El programa de un día incluyó también una exhibición de libros de texto y se realizó con fondos aportados por la Fundación *Minnie Stevens Piper* y la Editorial *Heinle & Heinle*.

En la actualidad se imparte un curso de 16 horas acerca de poetas mexicanos transmitido por el sistema de videoconferencia desde Ciudad Universitaria. *Poesía Mexicana del Siglo XX* está a cargo del distinguido escritor y profesor del Centro de Enseñanza para Extranjeros, Felipe Garrido, quien cuenta entre sus alumnos a varios profesores de la EPESA.

Por otra parte, el programa de intercambio entre las facultades de Arquitectura de la UNAM y la Universidad de Texas en San Antonio celebró en esta ciudad su *Décimo Primer Encuentro Anual*. Los jóvenes estudiantes trabajaron en el proyecto de revitalización de "Vista Verde South" durante varias semanas este verano. La exhibición de

los trabajos que realizaron conjuntamente los estudiantes de ambas instituciones será inaugurada en la EPESA el próximo 12 de octubre.

El *Primer Festival Internacional de Teatro* de San Antonio, organizado por el Instituto Cultural Mexicano, se efectuará del 20 al 31 de octubre. La EPESA será sede de las entrevistas con medios y sesiones de críticas que sostendrán los integrantes de las 20 compañías de diversos países del mundo que se presentarán en esta gran celebración de arte teatral.

La última exhibición de este año consistirá de una muestra de la obra de Adolfo Mexiac, que se montará en las galerías de la EPESA y del Instituto Cultural Mexicano en apoyo a las actividades que organizan el Consulado General de México y el Consejo de Amistad San Antonio-México en torno del aniversario de la Revolución Mexicana. La inauguración de la muestra está programada para el 11 de noviembre. ■

Premios Nacionales 1997-1998 del Colegio de Ingenieros Civiles de México, AC

Este jueves 30 de septiembre se entregarán los premios *Javier Barros Sierra*, por el mejor libro, *José A. Cuevas*, por el mejor artículo técnico y *Miguel A. Urquijo*, por el mejor artículo técnico.

La ceremonia se efectuará en el Auditorio *Enrique Lona Valenzuela*, del Colegio de Ingenieros Civiles de México, AC, en Camino a Santa Teresa 187, colonia Parques del Pedregal (a espaldas de Villa Olímpica), a las 19 horas.



Al presentar Movimientos estudiantiles en la historia de América Latina, Renate Marsiske dijo que este tipo de manifestaciones son parte fundamental de la vida universitaria, pero si éstos se ven como órganos no funcionales dentro de un sistema o como un estorbo, será difícil darles una rápida solución

Algunos conflictos estudiantiles vividos en países de Latinoamérica, en obra del CESU

MARTHA HERRERA

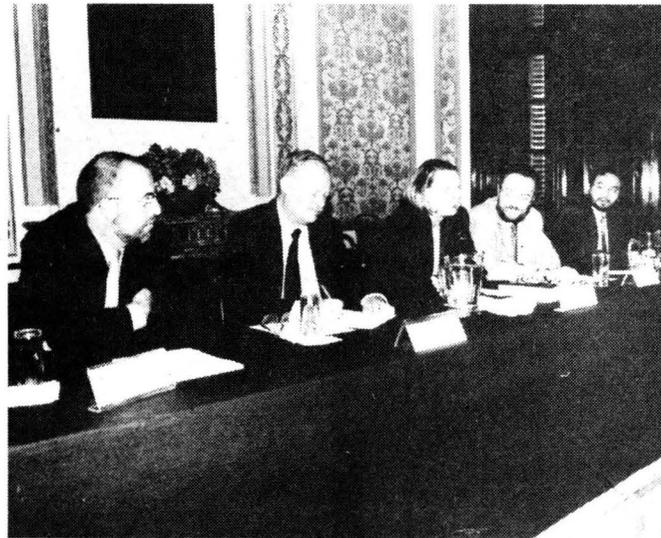
Al presentar el libro *Movimientos estudiantiles en la historia de América Latina*, Renate Marsiske, coordinadora del mismo e investigadora del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU), aseveró: "los conflictos estudiantiles son parte fundamental de la vida universitaria, pero si éstos se ven como órganos no funcionales dentro de un sistema o como un estorbo, será difícil darles una rápida solución".

La obra, cuya presentación se efectuó el pasado 21 de septiembre en la Casa Universitaria del Libro, ofrece una visión de los conflictos en México, Colombia, Brasil, Cuba, Guatemala y Argentina, desde principios de siglo hasta la década de los noventa.

La obra consta de dos volúmenes. En el primero destaca el artículo "Una Revuelta Universitaria en 1671", de Leticia Pérez Puente, donde se ilustra un conflicto causado por la prohibición de una cátedra, recurriéndose a la compra de votos, situación común en las universidades medievales y modernas.

Pérez Puente refiere cómo dos votos fueron comprados con 800 pesos, cuando el costo anual de la cátedra era de tan sólo 700 pesos, lo cual muestra que la docencia servía de trampolín en una carrera administrativa o eclesiástica. En ese contexto la comunidad estudiantil apoyaba a los candidatos, según sus intereses y postura política.

Por su parte Diana Soto Arango, en "El Movimiento de Estudiantes y Catedráticos en Santa Fe de Bogotá a Fines del Siglo XVIII",



Roberto Rodríguez, Ángel Díaz Barriga, Renate Marsiske, Horacio Cerutti y Armando Pavón.

estudia en la última década de ese siglo (y en vísperas de la Independencia) los movimientos académicos y estudiantiles provenientes de los colegios mayores de la capital del virreinato que exigían una nueva enseñanza que les permitiera conocer los recursos naturales y los métodos de explotación más adecuados para lograr la modernización y el progreso del país. La autora plantea la posibilidad de que las autoridades coloniales bien pudieran preparar un montaje para determinar el grado de agitación existente en la colonia.

En "La Universidad Libre: Primer Movimiento Estudiantil del México Independiente (1875)", María de Lourdes Alvarado plantea cómo hacia finales del gobierno de Sebastián Lerdo de Tejada (1872-

1876), en la Escuela Nacional de Medicina tuvo lugar un efímero e importante movimiento estudiantil, el cual ejerció, tanto por su capacidad organizativa como por sus significativos apoyos y gran peso en la opinión pública de la época. Ello le ganó el calificativo de "el primer conflicto estudiantil digno de meditación".

Olegario Negrín destaca en su trabajo "El Movimiento Estudiantil Cubano en la Segunda Mitad del Siglo XIX" que los movimientos estudiantiles cubanos constituyeron en gran parte al movimiento independentista. Ante esto la actitud del gobierno colonial fue de extrema dureza, al desterrar a los estudiantes involucrados en 1851 y fusilar a ocho en 1875. Otra actitud incomprensible de

dicho gobierno fue la decisión de suprimir el doctorado de la Universidad de La Habana con el pretexto de que los cubanos visitarían la madre patria para conocerla y estimarla.

El caso argentino cuenta con cinco artículos en los cuales se analizan los siglos XIX y XX. Cristina Vera estudia en "Antecedentes del Movimiento Universitario de 1918", cómo se manifiesta la influencia de la universidad alemana en la transformación de la Universidad de Córdoba.

Por su parte, Renate Marsiske realiza un estudio comparativo acerca de la participación de las clases medias en los movimientos estudiantiles de Argentina y México. Marcelo Caruso aborda la manera en que el Partido Comunista Argentino tuvo necesidad de contar con el reformismo universitario.

Se incluyen también en el primer volumen los artículos: "Universidad del Estado de Río de Janeiro" y "Luchas Estudiantiles en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala".

El segundo contiene: "Estudiantes Universitarios y Luchas Político-Sociales en Venezuela (1908-1919)", de Leonardo Carvajal; "Represión Versus Rebelión: Universidades Argentinas bajo el Peronismo", por Mónica Rein; "La Amante Esquiva: Comunismo y Reformismo Universitario en Argentina", de Marcelo Caruso; "La Universidad y los Estudiantes Frente a la Dictadura Militar", de Fernando Pedrosa, y "Procesos, Instituciones y Estructuración del Movimiento Estudiantil. Universidad de Luján", de Marcela A. Pronko. ■

Cuauhtémoc Valdez, coordinador de la Fundación Mexicana para la Salud, consideró que los países en desarrollo deberían dedicar mayor gasto (presupuesto) y energía a esos estudios para beneficiarse de sus propios esfuerzos y no únicamente depender de los resultados producidos en otros países

Crear vínculos entre universidades, autoridades y organizaciones civiles, reto de la investigación en salud

RAÚL CORREA

La investigación en salud debe consolidarse y diversificarse si queremos que la calidad de vida de los mexicanos mejore y el país avance afirmó el actuario Cuauhtémoc Valdez, coordinador general de la Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD).

Para lograr este propósito, agregó, las universidades, instituciones de salud y organizaciones de la sociedad civil no pueden estar solas y mucho menos mantenerse aisladas. Crear vínculos entre ellas es uno de los primeros retos en ese campo.

Al participar en la *Primera Conferencia Internacional Investigación en Salud en América Latina en el Tercer Milenio, El Papel de la Universidad*, organizada por la Academia de Ciencias de América Latina (ACAL) y la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), Valdez hizo una amplia descripción del papel que desempeñan las instituciones privadas en el fomento de la investigación en salud.

Sostuvo que si bien la investi-



Cuauhtémoc Valdez.

Foto: Francisco Cruz

gación básica se realiza principalmente en las universidades, la investigación clínica y de salud pública se efectúa directamente con la población. Por ello, afirmó, las políticas de salud requieren de una mayor comprensión y de un enfoque más amplio.

“Son aspectos que deben abordarse con enfoques multicéntricos en esquemas de colaboración complementaria y bajo perspectivas de estudios multidisciplinarios. De ahí la necesidad de estrechar y perfeccionar los vínculos entre universidades, centros de investigación en salud, autoridades de salud y organizaciones de la sociedad civil”, abundó.

En el edificio de la División de Educación Continua de la Facultad de Derecho de la UNAM, Valdez precisó que la ciencia permite contar con un conocimiento global y razonable de los proble-

mas de salud que aquejan a las mayorías. Asimismo, evidencia los recursos que pueden aplicarse para superarlas o al menos aliviarlas. Sin embargo, “esto no es suficiente para colaborar y elaborar soluciones efectivas”.

En opinión del actuario Valdez, nuestros países enfrentan un triple reto: atender los problemas de salud vinculados con la pobreza, la insuficiencia de los satisfactores básicos, y los problemas que azotan a naciones desarrolladas relacionados con la prolongación de la esperanza de vida.

La investigación en salud en América Latina, destacó, no es un lujo en el conjunto de necesidades sociales. No podemos esperar que los resultados del conocimiento nos lleguen solamente de las naciones desarrolladas y menos aún que las tecnologías que empleamos sean el remanente de la obsolescencia

de la innovación tecnológica en esas latitudes.

Luego de agradecer al doctor Hugo Aréchiga, director del Programa Universitario de Investigación en Salud de la UNAM y presidente de la ACAL, la invitación a participar en este foro de análisis, Cuauhtémoc Valdez consideró que los países en desarrollo deberían dedicar mayor gasto (presupuesto) y energía a la investigación en salud para beneficiarse de sus propios esfuerzos y no únicamente depender de los resultados producidos en otros países.

Para el coordinador de la FUNSALUD, estos retos ocurren en un contexto de cambio del enfoque hacia el desarrollo. “Tradicionalmente el concepto de desarrollo se ha utilizado como sinónimo de aumento, auge, expansión, crecimiento, incremento, desenvolvimiento y progreso.

“Ahora, en la era de las economías globalizadas, el desarrollo ha empezado a considerarse como un factor de crecimiento, un proceso global y el cambio estructural de una sociedad. Así, el desarrollo no es una cuestión de cuánto tiene uno, sino de cuánto puede hacer uno con lo que tiene.

“Desarrollarse es incrementar el anhelo y la capacidad de satisfacer las necesidades y los deseos legítimos propios y los de los demás. Una necesidad o un deseo legítimo es aquel que cuando se satisface no impide la satisfacción de las necesidades y deseos legítimos de los demás”, concluyó el actuario Valdez. ■

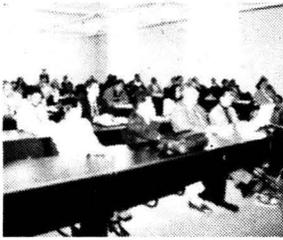
Facultad de Economía
Coordinación de Vinculación
Programa Universitario de Energía

Libro

La evolución del componente petrolero en el desarrollo y la transición de México

Angel de la Vega Navarro
Modera: Jacinto Viqueira Landa

Martes 5 de octubre, 18 horas
Casa Universitaria del Libro
Orizaba esquina con Puebla,
colonia Roma.



Graciela Rodríguez, del IIIJ y de la Facultad de Psicología, afirmó que uno de los retos a enfrentar en el próximo milenio es aumentar el bienestar y la calidad de vida de casi 500 millones de latinoamericanos; la universitaria participó en la Primera Conferencia Internacional sobre Investigación en Salud en América Latina en el Tercer Milenio. El Papel de la Universidad

En psicología de la salud, necesario impulsar interdisciplinariamente la prevención

GUADALUPE LUGO

Al participar en la *Primera Conferencia Internacional sobre Investigación en Salud en América Latina en el Tercer Milenio. El Papel de la Universidad*, la doctora Graciela Rodríguez, del Instituto de Investigaciones Jurídicas y de la Facultad de Psicología, advirtió que los retos que enfrenta la psicología para el tercer milenio "se concentran en la urgencia de incrementar el bienestar y la calidad de vida de los casi 500 millones de latinoamericanos".

La profesora-investigadora recordó que la atención a la salud constituye una de las prioridades para América Latina. "El gasto en este renglón se incrementó de manera importante durante la última década". Sin embargo, aclaró que ese aumento no ha tenido los resultados previstos a causa de factores macroeconómicos propios de la globalidad: "los efectos *tequila*, *dragón* o *samba* o la arremetida del *Niño* y *Paulina* alteraron el ya de por sí delicado equilibrio económico y ecológico de las naciones del continente".

En su exposición *Psicología y Salud en América Latina en el Tercer Milenio*, la doctora Rodríguez indicó que en la asignación de los recursos para los programas de salud, así como para su ejecución y evaluación, los países de la región consideran que las políticas de salud son una responsabilidad exclusiva de los gobiernos mediante sus ministerios en ese campo.

En Latinoamérica la evolución de esos programas, al igual que en otras disciplinas, ha sido dispar ya que existe una gran diversidad en el grado de desarrollo, lo que se debe al contexto particular y a las necesidades de cada uno de los países. Las naciones más desarrolladas cuentan con escenarios de trabajo, líneas de investigación y programas de formación consolidados mientras que en otros éstos aún son incipientes.

La Psicología de la Salud en las Universidades

En opinión de la doctora Rodríguez, Colombia, Venezuela, Cuba y México son precursores en el estudio de la psicología de la salud en universidades e instituciones de salud. No obstante, Brasil merece mención especial por ser la primera nación en implantar la residencia en esa especialidad en los tres niveles de admisión.

Explicó que la investigación en salud que se realiza en América Latina comprende todos los procesos de salud-enfermedad, desde la promoción de la salud y la prevención, hasta la rehabilitación y el cuidado de pacientes con padecimientos terminales, así como una gran variedad de enfoques teóricos y metodológicos.

En ese sentido, reconoció que aun cuando los logros y posibilidades científicas y profesionales de la psicología son



Graciela Rodríguez.

innegables, "se asume la necesidad de avanzar de manera interdisciplinaria en el campo de la prevención".

Al referirse al papel de la comunidad científica en el área de la psicología en el sector salud, la doctora Graciela Rodríguez destacó el deber de los centros de investigación de contribuir a solucionar los problemas más relevantes de las sociedades; pero, dijo, "ni las universidades ni los institutos de investigación son los responsables de una propuesta en salud, ésta es una de índole social que trasciende el ser mismo de la universidad y que debe emanar de las entidades del Estado encargadas de formularlas".

Para concluir, la doctora Rodríguez opinó que el desarrollo de comunidades científicas y la producción de conocimiento en psi-

cología con trascendencia en el futuro inmediato, implica que la psicología de la salud trascienda socialmente mediante las universidades, ministerios de salud, así como de organizaciones públicas y privadas para crear sus propias líneas de investigación y éstas tengan una aplicación más inmediata.

Finalmente, consideró que la cooperación interuniversitaria y la formación profesional de recursos humanos en el área es indispensable, toda vez que en el continente sólo existen dos doctorados en esa materia que se imparten en México y en Cuba. Por lo que invitó a pensar en la conformación de lazos de cooperación internacional entre las instituciones y organismos que ya poseen algún desarrollo en el área y las que apenas inician, a fin de impulsar la preparación científica y profesional que la región requiere. ■

El director del PUEC dijo que en las grandes metrópolis, los problemas de salud se derivan de las actividades propias que en ellas se realizan para su sobrevivencia, además de los factores geográficos y físico-espaciales de la ciudad, la forma y estructura que la conforman y las condiciones que privan en su interior, vinculadas con la segregación, la disponibilidad de servicios, las características de la vivienda y el acceso a los servicios urbanos

Estudiar las ciudades permite prever su crecimiento y cambio: Francisco Covarrubias



En el ámbito tecnológico es necesario tener la capacidad para adaptar y adoptar la tecnología a la infraestructura y a los nuevos sistemas de atención a la salud

En opinión del arquitecto Francisco Covarrubias, director del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), el estudio de las ciudades constituye un factor fundamental para mejorarlas, así como prever su crecimiento y cambio.

En el marco de la *Primera Conferencia Internacional Investigación en Salud en América Latina en el Tercer Milenio*, el arquitecto Covarrubias destacó que en las grandes metrópolis los problemas de salud se derivan de las actividades propias que en ellas se realizan para su sobrevivencia, además de los factores geográficos y físico-espaciales de la ciudad, la forma y estructura que la conforman y las condiciones que privan en su interior, vinculadas con la segregación, la disponibilidad de servicios, las características de la vivienda y el acceso a los servicios urbanos.

Así, explicó, la calidad del agua

potable y las aguas residuales influyen directamente en las enfermedades hídricas y gastrointestinales; la calidad del aire en las enfermedades respiratorias; los residuos sólidos y hospitalarios, la basura en general y el tratamiento ineficaz de ésta pueden ser transmisores de gérmenes, a los que se adiciona la fauna nociva en la ciudades.

Al dictar la conferencia *Las Metrópolis Latinoamericanas y la Salud*, el arquitecto Covarrubias mencionó algunos de los retos que enfrentamos para el próximo siglo. "En materia demográfica -explicó- se ha observado un menor índice de fecundidad, la reducción de mortalidad en todas las edades y el incremento de la esperanza de vida al nacer; se espera, además, una reducción en la población de menores de 15 años, así como un fuerte incremento en la población de entre 15 y 64, mientras que la población mayor de 65 años aumentará significativamente".

Asimismo, el mayor número de personas en edad avanzada significará, por un lado, un incremento importante en la demanda de servicios de salud asociados a la vejez y, por el otro, una creciente necesidad de atención para las personas que abandonan definitivamente la actividad laboral.

También, añadió, "habrá que considerar que los riesgos epidemiológicos implican atender el rezago de las enfermedades comunes y los problemas relacionados con la urbanización e industrialización.

"De igual forma, será importante establecer vínculos entre la

educación y la investigación, llevando ésta con mayor rigor a los problemas urbanos y ampliándolos a un ámbito multidisciplinario, afirmó el arquitecto Covarrubias, para quien también es importante establecer intercambios entre las universidades y las entidades de planeación, esto es, academia y gobierno.

"Mientras que en el ámbito tecnológico es necesario tener la capacidad para adaptar y adoptar la tecnología a la infraestructura y a los nuevos sistemas de atención a la salud, capaz de permitir la previsión, la ampliación de la cobertura a todos los grupos sociales, la reducción de costos y el aprovechamiento de la investigación científica.

"El cambio en los procedimientos y la programación de sistemas de referencia y contrarreferencia que nos lleva a una tendencia de reducción en la estancia hospitalaria, implicará un mayor aprovechamiento de la infraestructura, mediante la ampliación de horarios de servicio."

De esta forma, en el ámbito de la metrópolis será necesario una mayor coordinación interinstitucional, el aprovechamiento de recursos, la vinculación de los sectores público, privado y social, así como el desarrollo de trabajos multidisciplinarios.

En suma, para el arquitecto Covarrubias es fundamental que la política de ciudades tenga entre sus prioridades la salud, vinculada con otros factores como ingresos, nutrición, educación y vivienda. ■

En el marco de la Asamblea Extraordinaria de la Unión de Universidades de América Latina ((UDUAL), la cual festeja cinco décadas de vida, Juan José Sánchez Sosa, secretario general de dicha agrupación, explicó que compiten no sólo los aparatos económicos de las naciones, sino sus condiciones sociales, los sistemas educativos y las políticas de desarrollo científico y tecnológico. Por ello, la calidad de los sistemas educativos se convierte en factor estratégico para la prosperidad nacional

Mejorar la educación superior, requisito para que Latinoamérica compita en una economía globalizada

LAURA ROMERO

Para que los países de la región latinoamericana puedan incorporarse ventajosamente en una economía globalizada y abierta es necesario mejorar su competitividad, lo cual entraña conocimiento, manejo de información, habilidades y tecnología. A su vez eso implica mejorar la calidad de los sistemas educativos, la formación de recursos humanos y la incorporación del progreso técnico a la actividad productiva.

Esto señaló el doctor Juan José Sánchez Sosa, secretario general de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), al dictar la conferencia *La Cooperación Internacional a los 50 Años de la UDUAL*.

En el marco de la asamblea extraordinaria de dicha agrupación, la cual festeja cinco décadas de vida, en el Anfiteatro Simón Bolívar del Colegio del San Ildefonso el doctor Sánchez Sosa explicó que compiten no sólo los aparatos económicos de las naciones, sino sus condiciones sociales, los sistemas educativos y las políticas de desarrollo científico y tecnológico.

Por ello, la calidad de los sistemas educativos se convierte en factor estratégico para la prosperidad nacional. En el contexto de una unión de universidades, la "cooperación internacional sur-sur" puede significar un pivote en torno al cual giren muchas de las posibilidades de lograr la superación que a todos beneficia.

Mencionó que las ventajas de la cooperación son la actualización mutua de los participantes con respecto de la incorporación de hallaz-

gos de investigación o desarrollo tecnológico a los contenidos curriculares pertinentes de las universidades que participen. En el mejor de los casos es factible el diseño conjunto de nuevos métodos de enseñanza.

Asimismo, dijo, se promueve la elaboración de proyectos de desarrollo académico que, por su carácter internacional, facilitan el financiamiento de organismos internacionales, además de que posibilita la comparación, "que en muchos casos es el primer paso para el mejoramiento o la reforma de los métodos con que se constituye la interfase entre los servicios profesionales que se ofrecen en los sistemas de extensión y su uso en la formación avanzada de profesionales bajo la supervisión de expertos".

En el ámbito de la investigación, añadió el doctor Sánchez Sosa, la cooperación internacional actualiza a los participantes en el conocimiento de hallazgos recientes de investigación, como complemento al acceso que tienen los investigadores a las fuentes periódicas especializadas de sus disciplinas, sean éstas publicaciones impresas o electrónicas. En ese sentido, es necesario incorporar lo mejor de la tecnología más reciente a los propósitos académicos.

El intercambio entre instituciones universitarias, añadió el profesor universitario, permite el conocimiento mutuo de metodologías de investigación novedosas, muchas de las cuales, como se ha visto, se diseñaron para funcionar en situa-



Juan J. Sánchez Sosa.

ción de limitación de recursos, o bien, propicia la publicación de informes de investigación, de artículos de corte metodológico y teórico en diferentes medios.

El ámbito de extensión y difusión de la cultura tampoco es una excepción a los beneficios de la cooperación internacional, ya que mediante ella se fortalece el carácter humanista del quehacer universitario y el de las humanidades mismas como área de acción académica, y aleja a la cultura de la concepción neoliberal que la promueve como espectáculo comercial.

El doctor Sánchez Sosa aseguró que también se fortalece "la identidad y las raíces culturales de nuestros países y regiones, así como nos da la oportunidad de conocer, comparar y disfrutar las semejanzas y diferencias culturales y artísticas de nuestros países".

Vivir en un mundo globalizado definirá cada vez más nuestra forma de vida sea como individuos, comu-

nidades, instituciones o naciones. La globalización es un proceso multidimensional en cuanto incluye aspectos de comunicaciones, educación, cultura, política, ciencia y tecnología, economía y finanzas.

Se esperaría que ese proceso promoviera el progreso y el desarrollo también de manera global; empero, acentúa la desigualdad existente, resulta selectiva.

Ante este panorama en la región ya se hace la acreditación mutua de cursos y es indispensable la similitud curricular de planes como forma complementaria de formar a profesores e investigadores.

En la medida en que esas formas de aportar y brindar experiencia de los egresados se vayan pareciendo unas a otras, mejorará la cooperación internacional entre las naciones de la región.

Es deseable buscar sistemas de planeación cuidadosos en los sistemas de becas e intercambio; sistemas de comunicaciones compatibles; el uso intensivo de la infraestructura existente; conformar equipos y grupos de expertos que diseñen materiales apropiados y actividades instruccionales para utilizar las nuevas tecnologías; la formación de personal especializado en educación abierta y a distancia; y el diseño de programas por actividades, universidad, país y región.

La cooperación constituye una vía de proyección y posibilidades tales que no hay más límite que la creatividad y los recursos. Es una actividad digna de compromisos, concluyó el secretario general de la UDUAL. ■

María Hilda Soto, de la Universidad de La Serena, Chile, dijo al dictar la conferencia Investigación y Formación de Personal Académico, en el marco de la Asamblea Extraordinaria de la UDUAL, que la investigación educativa surge de un contexto comunitario con sus normas, creencias y pautas de conducta social, las cuales no son estáticas, sino más bien están sometidas a un debate continuo, al cambio, a la inestabilidad y a la ambigüedad

Para comprender la realidad es indispensable apoyar la investigación en ciencias sociales, humanas y educativas

“**L**A investigación como producción del conocimiento acrecienta su importancia al conquistar nuevos ámbitos, porque no basta con su reconocimiento en el campo científico y tecnológico, hoy es evidente su necesidad en las ciencias sociales, humanas y educativas”, aseguró la doctora María Hilda Soto Carrasco, directora ejecutiva del Programa de Formación Inicial de Profesores, de la Universidad de La Serena, Chile.

Durante su intervención en una de las sesiones de la *Asamblea Extraordinaria de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL)*, que se efectuó en el Antiguo Colegio de San Ildefonso, la doctora Soto Carrasco comentó que la investigación en ciencias sociales, y en especial en la educación, es un proceso que presenta problemas debido a las múltiples variables que intervienen en la complejidad de sus interrelaciones. Sin embargo, es fundamental para la comprensión de la realidad y la toma de decisiones que se dé entrada a una reflexión crítica e informada.

En su ponencia *Investigación y Formación de Personal Académico*, la investigadora chilena dijo que el proceso de investigación como producto de la creación humana implica una concepción de valores relacionada con las experiencias del investigador, las normas socio-culturales del medio, y los fundamentos filosóficos que pue-



En su intervención -extremo derecho- María Hilda Soto señaló que la investigación social es un proceso destinado a obtener un conocimiento científico acerca de la estructura, las transformaciones y los cambios de la realidad social.

Avances Difíciles

Sin embargo, en el campo de las ciencias sociales y la educación los avances han sido difíciles, los problemas y limitaciones detectadas en el ámbito de la investigación han puesto en duda algunos de los supuestos básicos sustentados por quienes se dedican a la investigación social.

Expuso que la investigación educativa surge de un contexto comunitario con sus normas, creencias y pautas de conducta social, las cuales no son estáticas, más bien están sometidas a un debate continuo, al cambio, a la inestabilidad y a la ambigüedad.

Refirió que la posmodernidad enfatiza características dinámicas, de cambio constante, incluso impredecible, situación que la educación ha de considerar, especialmente en la formación de profesionales que han de actuar en una recreación constante de sus estrategias y procesos de gestión para un desempeño de calidad.

“En la universidad los docentes han de trabajar en este nuevo contexto haciendo prevalecer propósitos más de formación que de información. Requiere apoyarse el pensamiento reflexivo, la imaginación creadora, el espíritu solidario y colaborativo para contrarrestar un mundo deshumanizado que puede establecer el mundo de las nuevas tecnologías”, concluyó la doctora Soto Carrasco. ■

dan sustentar los involucrados en el proceso.

Agregó que actualmente se presta especial atención a los procesos sociales, en cuyo marco se desarrolla la investigación, así como el rol intelectual en la sociedad, señalándose el contexto social y cultural de la investigación y los valores, esperanzas e intereses humanos que llevan aparejados.

“La tarea científica es la actividad de quienes se esfuerzan por comprender y mejorar nuestras condiciones sociales y modelos institucionales, y la ciencia sería un conjunto de paradigmas o constelación de valores, métodos, procedimientos y compromisos que dan forma a la investigación.”

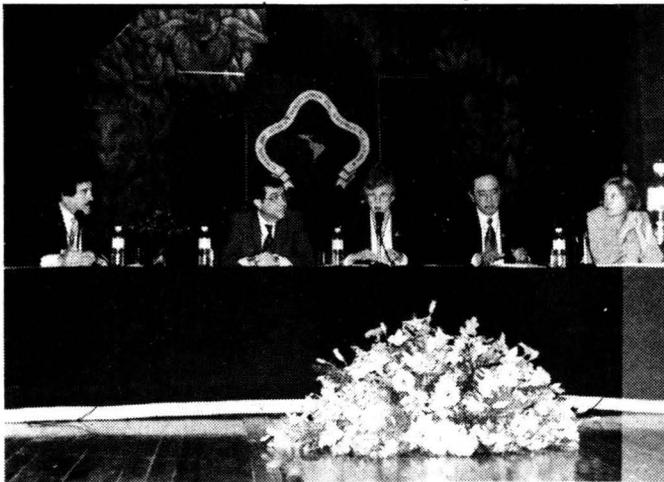
María Hilda Soto apuntó que la investigación social es un proceso destinado a obtener un cono-

cimiento científico acerca de la estructura, las transformaciones y los cambios de la realidad social, “tal objetivo general se logra mediante la aplicación de un cuerpo teórico a un objeto del conocimiento, por medio de una estrategia y un conjunto de procedimientos que, en suma, constituyen el método de una ciencia determinada”.

Explicó que la investigación es un proceso de creación que implica un quehacer metodológico, sistemático, que promueve la reflexión de valores y fortalece las necesidades de cambio, ya sea para optimizar las condiciones sociales hacia una mejor calidad de vida, como también para el proceso educativo es fundamental poder detectar alternativas y posibilidades viables, eficientes, pertinentes y solidarias.

Jocelyn Gacel Avila, presidenta de la Asociación Mexicana para la Educación Internacional, dijo al dictar la conferencia Políticas y Estrategias Institucionales de Internacionalización, en el marco del 50 aniversario de la UDUAL, que las instituciones de educación superior deben ampliar su horizontes a fin de que encaminen sus esfuerzos para preparar a sus egresados de acuerdo con los nuevos perfiles requeridos por el mercado

Frente a la globalización, las universidades están obligadas a internacionalizarse



Francisco Gómez, Ricardo Torroza, Dorotea Barnés, Juan J. Sánchez y Joselyn Gacel.

Foto: Justo Suárez

LETICIA OLVERA

Ante el fenómeno político, económico y social llamado globalización, hoy más que nunca la internacionalización de nuestras universidades debe presentarse como la respuesta más coherente de las instituciones de educación superior a fin de que encaminen sus esfuerzos para preparar a sus egresados de acuerdo con los nuevos perfiles requeridos por el mercado, afirmó la maestra Jocelyn Gacel Avila, presidenta de la Asociación Mexicana para la Educación Internacional, al dictar la conferencia *Políticas y Estrategias Institucionales de Internacionalización*.

En el Antiguo Colegio de San Ildefonso, que sirvió de marco para la realización de la *Asamblea Extraordinaria de la Unión de Universidades de*

América Latina (UDUAL), en la celebración de su 50 aniversario, la maestra Gacel Avila consideró que las universidades además de tener la responsabilidad de formar a los profesionistas capaces de adaptarse a la nueva realidad global, también deben procurar darles una educación humanista de vocación social: "que les permita conocer y respetar las diferencias culturales del orbe con el fin de lograr una sociedad con mayor equidad y paz".

Aclaró que el nuevo concepto de internacionalización ya no sólo se refiere a la organización de actividades mundiales por medio de programas de intercambio académico y estudiantil o recibiendo a estudiantes extranjeros.

"La internacionalización ya no es un simple hecho individual realizado por un estudiante o un académico que se concretaba sólo en la movilidad de personas y cuyo beneficio era estrictamente individual, ahora el interés fundamental de ésta pasó a ser de orden institucional", subrayó.

Dimensión Internacional e Intercultural

Gacel Avila agregó que esta transformación institucional integral, implícita en este nuevo concepto de internacionalización, pretende incorporar la dimensión internacional e intercultural en la misión y las acciones sustantivas de las instituciones de educación superior, de tal manera que sean inseparables de su identidad y cultura.

"El proceso de internacionalización debe verse como una apertura institucional hacia el exterior y debe ser parte integral de los planes de desarrollo, planeación estratégica y políticas generales de las instituciones de educación superior", abundó.

Señaló que los programas de internacionalización de las instituciones de educación superior deben contar con el respaldo de la comunidad universitaria en su conjunto. "Si las actividades de internacionalización son demasiado centralizadas pueden provocar fragmentación, marginación y aislamiento entre los universitarios", advirtió.

Precisó que con el apoyo de los miembros de la comunidad académica, los líderes de las instituciones deben desarrollar políticas y programas de internacionalización explícitos e integrarlos a la vida de la institución, así como otorgar el financiamiento adecuado proveniente de fuentes internas y externas. "El proceso de internacionalización de la educación superior requiere del diseño de estrategias de orden administrativo y académico para lograr resultados óptimos".

La internacionalización, concluyó Gacel Avila, debe ser un impulso especial para que tanto los estudiantes como los académicos busquen el desarrollo y la superación personal e institucional. ■

DEFENSORIA DE LOS
DERECHOS UNIVERSITARIOS

Universitario

Para asesoría u
orientación acerca de la
legislación universitaria

dirígete a:
ddu@servidor.unam.mx

o llama al:
5622-6220 al 22

Pablo Longoria Treviño, rector de la Universidad Regiomontana, explicó que la idea fundamental de esta red, concepto en el que ya participan individuos, organismos y corporaciones de Latinoamérica, consiste en el almacenamiento de cursos disponibles para cualquier institución que pague cuota de suscripción, lo cual le dará derecho a acceder a ese depósito de cursos y utilizarlos en su beneficio

Proponen crear una Red Universitaria de Información Latinoamericana

Existen países que tienen toda la infraestructura para efectuar estos procesos de tele-educación; sin embargo, el cambio de paradigma no se ha dado. El profesor no ha hecho la transferencia para incorporar la tecnología de información y comunicación en el proceso educativo

Frente a la actual globalización mundial, "Latinoamérica no puede estar ajena al uso de las nuevas tecnologías de comunicación en educación superior. Si el mundo industrial lo hace, nosotros también tenemos la obligación de hacerlo", aseveró el rector de la Universidad Regiomontana, Pablo Longoria Treviño, quien llamó a crear consensos en la región, a fin de impulsar la formación de una Red Universitaria de Información Latinoamericana.

En el marco de la *Asamblea Extraordinaria de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL)* y, ante más de una docena de rectores latinoamericanos, Longoria Treviño señaló: "si no comenzamos nosotros como instituciones de educación superior a transformar nuestro proceso educativo, no podremos integrar con otras instituciones el conocimiento que ofrecemos".

El doctor Longoria Treviño explicó que la idea fundamental de este red, concepto en el que ya participan individuos, organismos y corporaciones de Latinoamérica, consiste en el almacenamiento de cursos disponibles para cualquier institución que pague cuota de suscripción, lo cual le dará derecho a acceder a ese depósito de cursos y utilizarlos en su beneficio.

Educación a Distancia

El rector Longoria participó en la sexta mesa de trabajo, en donde se analizó la cooperación internacional entre las instituciones de educación superior. El ingeniero químico hizo una detallada exposición de qué es la



Foto: Jesús Ramírez

educación a distancia y narró parte de su evolución histórica.

En la actualidad, dijo, gracias al impacto e integración de las nuevas tecnologías en comunicación, la mayoría de los países industrializados ha logrado transferir información de una aplicación a otra, permitiendo así la promoción del concepto integrado de educación a distancia.

No obstante, el rector de la Universidad Regiomontana consideró que la tecnología de información es secundaria al proceso educativo porque, aseveró, "de nada me sirve contar con las tecnologías más sofisticadas sino se hace la adecuada transformación del proceso educativo para que el profesor se convierta en un facilitador del aprendizaje". En su opinión, esa es la realidad latinoamericana. "Tenemos una gran infraestructura en telecomunicaciones pero no llegamos al último punto".

Existen diversas tecnologías disponibles para realizar esta educación a distancia, pero necesitamos

tener un punto de conversación común. El común denominador hoy día es que no importa qué tecnología usemos, ésta debe ser capaz de utilizar los navegadores para poder explotarlos a nivel usuario; es decir, conectar a éste desde su casa con un teléfono y una computadora mediante un modem.

Existen países que tienen toda la infraestructura para efectuar estos procesos de tele-educación; sin embargo, el cambio de paradigma no se ha dado. El profesor no ha hecho la transferencia para incorporar la tecnología de información y comunicación en el proceso educativo.

Tiene que darse primero eso antes de poner cualquier implantación tecnológica, de otra manera traeríamos a nuestras instituciones los llamados elefantes blancos: se invierte mucho dinero en la mejor red, en la mejor tecnología, pero no está la persona que hace uso de ésta y la traslade al proceso educativo, concluyó. ■

En la declaración final de la Asamblea Extraordinaria de la Unión de Universidades de América Latina se señala: el estado democrático de derecho, entendido como construcción social, exige de sus actores la máxima predisposición al diálogo y la conciliación entre las diferentes opiniones y, si ello fuera menester, el sometimiento de las partes ante otra institución de la democracia, que es la justicia

La UDUAL hace votos porque la razón y el diálogo prevalezcan para solucionar el conflicto en la UNAM

PIA HERRERA

La Unión de Universidades de América Latina (UDUAL) dio a conocer la declaración final de su Asamblea Extraordinaria, la cual tuvo lugar del 22 al 24 de septiembre en el Antiguo Colegio de San Ildefonso. Esa organización manifestó una honda preocupación por los sucesos que vive la Universidad Nacional Autónoma de México.

El pleno de la UDUAL aprobó, por unanimidad, la declaración titulada *Análisis sobre la Situación de la UNAM*, misma que leyó el secretario general del organismo, doctor Juan José Sánchez Sosa. El texto dice: "la UDUAL insta a apelar al máximo de los esfuerzos en la búsqueda de soluciones que permitan el armónico funcionamiento de las actividades académicas dentro de esa casa de estudios".

También alienta el pleno ejercicio de los derechos individuales y colectivos y recuerda que el proceso de formación integral de los miembros de la comunidad universitaria es la única garantía de respuesta ante la sociedad, quien finalmente es la que permite la existencia de las universidades y reclama legítimamente el cumplimiento de su misión.

"El estado democrático de derecho, entendido como construcción social, exige de sus actores la máxima predisposición al diálogo y la conciliación entre las diferentes opiniones y, si ello fuera menester, el sometimiento de las partes ante otra institución de la democracia, que es la justicia."

La UDUAL hizo votos porque prevalezca la razón y se logre lo más pronto posible la solución del conflicto que afecta a una de las instituciones universitarias más importantes de América Latina.

El rector Francisco Barnés de

Castro agradeció la solidaridad mostrada a lo largo de la reunión por parte de los rectores que forman parte de la UDUAL.

La Universidad en el Siglo XXI

En otro documento, *La Universidad Latinoamericana en el Siglo XXI*, la UDUAL señaló que es responsabilidad de la sociedad, y en particular de los Estados, respaldar y promover la educación en general y la universitaria en especial, entendidos como un derecho fundamental de la persona, y que, en tal sentido, es imperativo se le ofrezcan a las universidades los medios necesarios para el cumplimiento de su tarea.

La universidad, agrega, no puede estar sujeta a la lógica del mercado, si bien, debe ser capaz de responder con agilidad a los cambios en la demanda profesional y del sistema productivo, y "en su búsqueda incesante del conocimiento, a la vez que se hace heredera de una tradición, debe también ser portadora de la iniciativa del cambio dentro de las personas y de la sociedad para así conducir las hacia su más pleno desarrollo".

Por lo anterior, las instituciones que forman parte de la UDUAL se comprometieron, entre otras cosas, a la extensión e intensificación de su compromiso con la formación de los hombres y mujeres de Latinoamérica, fomentando el humanismo, la ciencia y la tecnología, y contribuir -a la luz de principios éticos- a la solución de los urgentes problemas propios de nuestros países en vías de desarrollo, propiciando, además, la creación de espacios adecuados para el despliegue de la rica diversidad de nuestra cultura.



Francisco Barnés entrega reconocimiento a Abelardo Villegas.

En otro documento aprobado por el pleno de dicha unión: *Principios de la Autonomía Responsable en América Latina*, la UDUAL declara su rechazo a "toda acción o intento que pretenda violentar los atributos autónomos que históricamente y por derecho propio han conquistado las universidades latinoamericanas".

La necesidad de autonomía, señala, se ha incrementado en el transcurso de este siglo por lo que se requiere fortalecerla y adecuarla a los nuevos tiempos, y el financiamiento estatal suficiente y con criterios claros de asignación es necesario para que las universidades públicas puedan ejercer su autonomía y cumplir su función social con calidad.

Añade que grupos o personas, dentro y fuera de las universidades, que tratan de imponer visiones para su provecho particular ponen en riesgo el cumplimiento de la misión de las instituciones y provocan el desprestigio de las mismas, y que dichas instituciones, en razón de la confianza que en ellas ha depositado la sociedad al darles autonomía, deben mantenerla infor-

mada de modo transparente acerca de las actividades, especialmente en lo relativo al uso de sus recursos públicos.

En esta Asamblea Extraordinaria de la UDUAL también se creó el Premio *Doctor Carlos Martínez Durán* para reconocer a los académicos pertenecientes a las universidades afiliadas a la unión por su trayectoria. El galardón será entregado por primera vez en la reunión de ese organismo, que tendrá lugar en la Universidad de San Carlos de Guatemala, el próximo año.

También se anunció que la UDUAL apoyará la iniciativa de la *Primera Conferencia Internacional de Investigación en Salud en América Latina en el Tercer Milenio: el Papel de la Universidad* relativa a la creación de una red latinoamericana de programas universitarios de investigación en salud, que se denominaría PUISAL, y la de fomentar y fortalecer los ya existentes que propicien, promuevan, apoyen, evalúen y difundan la actividad de investigación en este campo.

Finalmente se entregaron reconocimientos a expresidentes, exsecretarios generales, exconsejeros ejecutivos y trabajadores de la UDUAL. ■



La colección de Mario Moreno Flores se exhibe como parte de la clausura de los trabajos realizados para festejar los 50 años de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL); la muestra fue inaugurada por el rector Francisco Barnés y reúne algunas obras de la generación de artistas plásticos que comenzó a consolidar su trabajo a principios de los años ochenta

En San Ildefonso, una de las colecciones más representativas del arte plástico mexicano

ESTELA ALCÁNTARA

En cada cuadro nuevo que posee el coleccionista Mario Moreno Flores, ha buscado perpetuar cierto acto de gozo que, tal vez, en él equivale a la apropiación del mundo. Esto es posible apreciar en una de las colecciones más representativas del arte plástico mexicano de las últimas décadas.

Se trata de una muestra que se exhibe en el Antiguo Colegio de *San Ildefonso* y que reúne algunas obras de la generación de artistas plásticos que comenzó a consolidar su trabajo a principios de los años ochenta.

El rector Francisco Barnés inauguró la exposición la noche del 24 de septiembre, como parte de la clausura de los trabajos realizados para festejar los 50 años de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL).

Durante el acto el maestro José de Santiago Silva, coordinador de Difusión Cultural, destacó que se trata de una colección que incluye la obra de toda una generación de artistas que, fundamentalmente, egresó de la Escuela Nacional de Artes Plásticas y de la Academia de *San Carlos*, lo que revela la importancia de ambas escuelas en la plástica mexicana.

Sin cuestionarse las razones psicológicas que lo llevaron a reunir esta colección, que comenzó hace aproximadamente 25 años, el ingeniero Mario Moreno Flores, también catedrático de la UNAM, se asumió como un "simple comprador de cuadros".

El Placer de Tener

Sin embargo, para el crítico de arte Guillermo Fadanelli, en

los coleccionistas -como en el caso del ingeniero Mario Moreno Flores-, el poseer gran variedad de obras pictóricas se vuelve un acto de gozo y sufrimiento. "El placer de tener en su poder un objeto apreciado se confunde y equilibra con el pesar que causa el desprenderse de otro; todo puede ser coleccionable pero sólo la sensibilidad y la erudición pueden dar lugar a colecciones admirables".

Asimismo su afán no se relaciona, como ocurre regularmente en estos casos, con una idea de riqueza. El propio Mario Moreno Flores admitió la noche de la inauguración que comenzó a reunir estos cuadros -a veces, las primeras obras de artistas que hoy son de sobra conocidos- porque "en ese tiempo eran baratos". Por ejemplo, en su serie pueden encontrarse los primeros cuadros de las series de Gabriel Macotela, Estrella Carmona y Gilberto Aceves Navarro.

En la colección del ingeniero Moreno Flores destaca, en principio, la obra de los artistas que nacieron durante los años cincuenta y sesenta en México y que, a su vez, se inclinaron por las diversas variantes de un impresionismo abstracto mexicano, es decir, la generación que siguió a la de los artistas de llamada *Ruptura* y que tuvo entre sus maestros a un pintor que en México ha hecho escuela: Gilberto Aceves Navarro.

Se trataba de pintores que entonces se hallaban alrededor



Fotos: Jeetha Ramírez

de los 30 años y que comenzaban apenas a destacar. Entonces, apunta Fadanelli, Mario Moreno Flores no esperó a que la crítica o las galerías le pusieran a los artistas en bandeja,

sino que los buscó en sus propios estudios, muchas veces en el momento mismo en el que concluían un cuadro.

Por ejemplo, en la colección destaca la obra de Alfonso



Mena, uno de los artistas preferidos del ingeniero Moreno. Otro de los pintores fundamentales de este acervo pictórico es Miguel Angel Alamilla. Pero, si bien es en Alamilla y Alfonso Mena donde la predilección por la pintura abstracta del coleccionista encuentra su mejor definición, ésta se complementa y refuerza con obras de Irma Palacios, Gabriel Macotela y Roberto Parodi.

Asimismo destaca la obra de los hermanos Castro Leñero, de quienes Mario Moreno Flores fue un asiduo comprador. De estos cuatro pintores, Alberto, Miguel, José y Francisco, que además guardan entre sí claras diferencias, el coleccionista posee algunos cuadros aunque resulte evidente su franca preferencia hacia la obra de Miguel Castro Leñero, "pintor de sobriedad calculada y dueño de un esmerado oficio artesanal".

Uno de los pintores singulares en la colección es Helio Montiel, sin duda, "uno de los grandes coloristas de su generación, un pintor excéntrico y poco comprendido por el observador no educado".

A pesar de que, como comentó el propio Moreno Flores, no se encuentran en esta pequeña muestra todos sus cuadros, pues apenas representan un 20 por ciento del total, sí están los mejores o los que definen con mayor naturalidad el concepto de su serie. Así, el cuadro de Estrella Carmona que

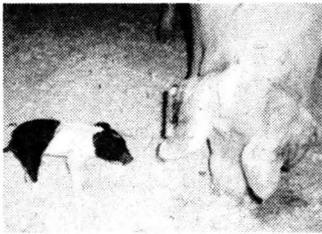
el compilador seleccionó para la exposición es fiel a la imagen que éste se ha hecho de la obra de esta pintora.

Los nombres que conforman la colección son: Guillermo Zapfe, Magali Lara, Jazzamoart, Boris Viskin, Luciano Spano, Manuel Marín, Rubén Arenas, Estela Hussong, Javier Anzures, Paul Birbil, Pedro Ascencio, Richard Marshall, Peter Smith, Saúl Villa, Reynaldo Velázquez, Javier Yubero, Nestor Quiñones, Sergio Hernández, así como los maestros Philip Bragar y Gilberto Aceves Navarro. ■



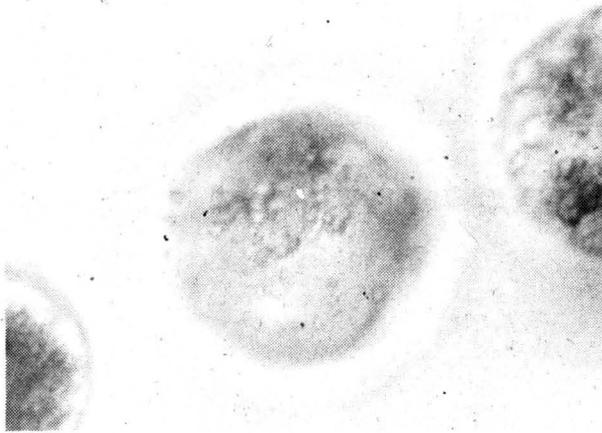
Fotos: Jesús Ramírez





En junio pasado vinieron al mundo Güerita y Negrita; la obtención de estos dos ejemplares abre la posibilidad de generar de manera más eficiente y factible, por su bajo costo, la producción de animales transgénicos; trabajan en ello el Instituto de Investigaciones Biomédicas y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en colaboración con la UAM, unidad Iztapalapa

Nacimiento de cerdos gestados *in vitro*, resultado de un proyecto universitario



En junio pasado vinieron al mundo Güerita y Negrita, los primeros porcinos nacidos en México mediante la fertilización *in vitro*, proyecto en el cual ha trabajado desde hace tres años el Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm) y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la UNAM, en colaboración con la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) unidad Iztapalapa.

De acuerdo con la doctora Edda Sciutto, investigadora del IIBm y responsable del proyecto, la obtención de estos dos ejemplares abre la posibilidad de generar de manera más eficiente y factible, por su bajo costo, la producción de animales transgénicos (animales manipulados genéticamente por medio de la introducción de genes exógenos que les confieren nuevas características que en forma natural no poseen).

Así, de un solo experimento de fertilización *in vitro* pueden generarse hasta 200 embriones, lo cual significaría

manipular cinco cerdas adultas y ello implicaría un alto costo económico en su mantenimiento.

Explicó que, aunque producir cerdos mediante fertilización *in vitro* no fue el objetivo principal del proyecto de investigación, este resultado permite avanzar en el procedimiento para en un futuro obtener cerdos transgénicos, incorporando genes que les confieran resistencia a la cisticercosis producida por la *Taenia solium*.

Otra ventaja de ese avance tecnológico es que facilita la manipulación de embriones y la evaluación de la expresión de genes y las características de sus productos, es decir, puede tener tanto fines de investigación como potencial agropecuario, pues entre sus aplicaciones figuran: el mejoramiento de las especies animales, la producción de fármacos, su uso como modelos experimentales de enfermedades, la producción de órganos para trasplantes, la conservación y generación de nueva biodiversidad, por mencionar algunas.

El desarrollo del trabajo ha sido difícil, porque se ha tenido que empezar desde la construcción de las instalaciones para albergar a los animales hasta el montaje de las técnicas de desarrollo, la microinyección y la transferencia de embriones de cerdo. "Nuestra experiencia en la producción de animales transgénicos era sólo en ratones".

La Metodología

Al explicar cómo se lograron las dos cerditas, el estudiante de posgrado Marco Bonilla, quien se encargó de este proyecto como parte de su doctorado, comentó que primero se recolectaron 50 ovarios de cerdas sacrificadas en rastro para después obtener óvulos u ovocitos de los folículos ováricos.

Una vez extraídos 200 ovocitos, éstos se colocaron en cajas de cultivo donde fueron madurados durante 44 horas. Después de este periodo se fertilizaron *in vitro* con 50 mil espermatozoides por cada 25 ovocitos.

Cuando los ovocitos fertilizados llegaron a la etapa de mórula o blastocisto (que son una esfera micrométrica formada por más de cien células) se transfirieron 48 embriones, por medio de una cirugía, a los cuernos uterinos de una cerda de nueve meses de edad.

Después de 114 días de gestación se realizó una cesárea de la que nacieron las dos cerditas con un peso y una conformación normal, es decir, sin ninguna alteración morfológica aparente.

Marco Bonilla agregó que el nacimiento de estos dos ejemplares realmente es un avance en el proyecto dirigido a la producción de cerdos transgénicos, "porque multiplica el número de embriones que podemos mani-

pular a fin de introducirles un gen exógeno con el propósito de inducir resistencia a la cisticercosis porcina". Además, "nos da la certeza de que este tipo de técnica puede realizarse en México".

Asimismo, este desarrollo permitirá a nuestro país tener una tecnología de punta, y contribuir a la formación de recursos humanos altamente especializados que permitan la apertura de nuevas líneas de investigación.

Desafortunadamente las cerditas fueron rechazadas por la madre, lo cual les impidió adquirir una inmunidad adecuada por medio de la toma del calostro o leche materna. Gracias a la ayuda ofrecida por los estudiantes de la FMVZ, las lechoncitas pudieron vivir seis días, pero debido a problemas digestivos y respiratorios enfermaron y murieron, no sin antes realizarles estudios que permitieron corroborar que ambas habían nacido normales.

La doctora Aline S. de Aluja, investigadora de esa facultad, revisará en cortes histológicos el material obtenido de las necropsias de ambos animales con el propósito de confirmar su apariencia macroscópica normal. Sin embargo, el objetivo de obtener productos a término a partir de embriones fertilizados *in vitro* se cumplió. Por ello se espera que en los próximos meses puedan obtenerse cerdos transgénicos.

También participaron en diversas etapas de este proyecto: Gladis Fragoso, Karlen Gazarlan, Rubén Ramírez e Iván Flores, del IIBm; Salvador Romo, Germán Borbolla, María Elena Trujillo, Jesús Paredes y Ricardo García, de la FMVZ, y Miguel Betancourt, Ivonne Ducolomb, Eduardo Casas e Irma Jiménez, de la UAM-Iztapalapa. ■

Desde hace aproximadamente tres años la doctora Esther García trabaja en esta área. Pretende entender el momento social en el cual ocurren los distintos comportamientos

Estudiar la conducta dentro de su contexto, por medio de monos verdes, investigación en Biomédicas

PIA HERRERA

El estudio de la motivación, específicamente la desarrollada dentro de los grupos sociales, se apoya en una serie de ideas básicas, las cuales son resultado del trabajo realizado a lo largo del tiempo por importantes pensadores. La doctora Esther García Castel, del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm), ha aportado a este campo dos novedades relacionadas con la manera de enfocarlo: concebir al grupo como una unidad y analizar secuencias de conducta.

"Registro el orden real, verdadero, de cómo ocurren las conductas, esto es, las acciones anteriores y posteriores al fenómeno estudiado; veo qué pasó antes y después del mismo", afirmó la especialista.

Dicho en otras palabras, la doctora García Castel estudia la conducta dentro de su contexto. Para ello utiliza como modelo grupos de monos verdes. "Con este procedimiento trato de entender el momento social en el cual ocurren las distintas conductas motivadas".

En entrevista explicó que cuando se estudia la conducta en los laboratorios usualmente se registran las veces que se presenta el fenómeno a analizar. Si es agresión, por ejemplo, se anota que cierto día se dieron cinco golpes, al siguiente seis, al otro cinco, y así sucesivamente. Después se hace alguna maniobra experimental, como darle alcohol a un grupo; se contabilizan los resultados y se comparan.

De acuerdo con el método de análisis de la doctora García Castel, se observa que los resultados com-



Foto: Francisco Cruz

parativos del experimento anterior varían sólo ligeramente, con lo cual se demuestra que una vez que los monos ingirieron alcohol la frecuencia de la conducta agresiva puede no cambiar -lo cual es importante para fines de la motivación-, "pero sí la secuencia de las acciones.

"Pudo haber tres agresiones dispersas durante toda la hora de observación, precedidas por lo que fuera (juego, sexo). Con el alcohol pudo haber también tres agresiones durante toda la hora, pero una tras otra, tras otra; tras otra. Esto significa que los mecanismos sociales que la frenan no están siendo eficientes."

Esta nueva propuesta de análisis, en la cual la doctora García Castel ha trabajado desde hace aproximadamente tres años, ha sido bien recibida en términos generales por la comunidad académica y pien-

sa que, a la larga, será una contribución importante.

Quienes estudiamos la conducta -aseveró- debemos modificar los procedimientos que utilizamos para ello. "Aquí lo relevante no es saber cuántas manifestaciones hay de tal o cual conducta, sino el contexto en el cual se dan, que es donde hay cambios que nos pueden conducir a explicar que algo grave está ocurriendo.

"Si agarro una pistola ahora y mato a alguien (frecuencia 1) no es lo mismo que si la utilizo cuando están atacando a mi hijo. La frecuencia de Colosio fue una y cambió la historia del país". De esta forma, no necesitamos esperar a que sean 10 balazos para que sea un resultado estadísticamente significativo. "Estos procedimientos matemáticos aplicados a la conducta no sirven".

¿Qué es la Motivación Social?

La motivación, lo que nos mueve a actuar, responde a diversos factores. De entrada puede decirse que todos los organismos tenemos ciertas necesidades básicas, orientadas a nuestra sobrevivencia (comer, beber, dormir).

También existen motivaciones de índole social, que la doctora García Castel ha estudiado mediante la formación de nuevos grupos en cautiverio integrados por animales que no se conocen entre sí.

En ese primer momento se genera una gran tensión emocional entre los monos, porque no saben

las respuestas que tendrán los demás hacia ellos. Por tanto, el nivel de incertidumbre es alto. Las conductas sociales observadas son sólo dos: agresión (la necesidad de rechazar a ciertos animales), y afiliación (el acercamiento a los demás, el establecer relaciones positivas con ellos).

"Así es en todas las especies gregarias. Son los dos grandes patrones de conducta que existen. Por lo tanto puede afirmarse que éstos son los motivos o necesidades sociales básicas."

Posteriormente comienzan a darse interacciones sociales y, a medida que transcurren, se generan relaciones entre los monos. Cuando éstas surgen se reduce el nivel de incertidumbre, la ansiedad, baja la tensión y, concomitantemente, la agresión. El nuevo grupo empieza a adquirir cohesión por medio de conductas afiliativas.

A partir de allí surgen las jerarquías de dominio que son las que controlan los motivos individuales, es decir, el grupo lo modula. "El animal dominante tiene prioridad de acceso a todos los incentivos (comida, agua, utilización libre del espacio, los lugares de reposo, las hembras)".

En los grupos establecidos ya con sus reglas y jerarquías de dominio, cuando ya no existen esos niveles de incertidumbre y las relaciones sociales son claras, aparecen el juego y el sexo.

Cuando comienza a reducirse la

Pasa a la página 20

Estudiar la conducta...

Viene de la página 19

incertidumbre, y los animales empiezan a conocerse y establecer relaciones sociales, la conducta agresiva se sustituye con enorme eficacia por el desplazamiento (conducta agonística), que es una forma ritualizada de agresión.

"Si el animal débil no se retira se da un enfrentamiento con el dominante. La conducta

agonística es, de hecho, la medida de jerarquía de dominio, y es mediante la cual se controlan los otros motivos primarios."

La doctora García Castel agregó que una forma de exagerar los motivos básicos es dándoles a los animales a beber alcohol. "El mono verde bebe alcohol espontánea-

mente, hasta mostrar ataxia (pérdida del equilibrio)".

En este punto -añade- hay una pregunta que no ha podido contestarse. La conducta que más se facilita cuando beben alcohol (que permite la expresión libre de la conducta) es el juego: ¿por qué ésta y no otra conducta? Lo más interesante es que los adultos usual-

mente no juegan. Sin embargo, cuando están bebiendo empiezan a participar en esta actividad con los jóvenes.

Cuando el juego se vuelve compulsivo las jerarquías de dominio se imponen, surgiendo entonces la conducta agresiva para controlar la hiperactividad social que está generándose. ■

Premios de la Academia



a las mejores tesis de doctorado en Ciencias Sociales 1999

La Academia Mexicana de Ciencias abre a concurso los Premios de la Academia a las mejores tesis de doctorado en Ciencias Sociales 1999, con la participación de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, El Colegio de México, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, el Centro de Investigación y Docencia Económica, el Instituto José María Luis Mora, el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN y el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Habrá un máximo de cuatro premios. Cada premio consiste en un diploma y diez mil pesos.

Se invita a los interesados a presentar sus candidaturas de acuerdo con las siguientes bases.

1. Podrá concursar cualquier persona menor de 40 años a la fecha de cierre de la convocatoria.
2. Los trabajos de tesis que concursen deben haberse realizado en México. El examen doctoral correspondiente debe haberse presentado entre el 28 de agosto de 1997 y el 6 de octubre de 1999 en una institución mexicana acreditada.
3. Los candidatos deberán presentar dos copias de la tesis doctoral, su Curriculum Vitae y los documentos legales que acrediten el cumplimiento de las bases 1 y 2 de esta convocatoria. El candidato deberá acompañar su solicitud de la forma AMC-TCS (proporcionada por la Academia y también disponible en la página de la AMC en internet).

4. Un candidato podrá concursar hasta en dos ocasiones como máximo si cumple con los requisitos de los incisos 1 y 2 de esta convocatoria. No podrán participar quienes hayan obtenido algún reconocimiento en concursos similares.

5. El Jurado estará integrado por la Comisión de Premios de la AMC y los representantes de las instituciones convocantes.

6. En la selección de las tesis premiadas se tomará entre otros criterios la originalidad, el rigor y la importancia en el conocimiento científico social. **El dictamen del Jurado será inapelable.**

7. El Consejo Directivo de la Academia comunicará el dictamen y los premios se entregarán en sesión solemne.

8. La documentación enviada por quienes no resulten ganadores, quedará a disposición de los interesados a partir del 13 de marzo y hasta el 30 de abril de 2000 en el domicilio de la AMC. Después de esta fecha la Academia no guardará los expedientes.

Las candidaturas con la documentación completa se pueden entregar personalmente o enviarse por correo a la AMC, Av. San Jerónimo 260, Col. Jardines del Pedregal, México, D. F. 04500, entre las 10:00 y las 18:00 horas de lunes a viernes antes del **13 de octubre de 1999.**

Para mayores informes comunicarse con la Lic. Martha Villarejo
tel. 56 16 42 83. Fax. 55 50 11 43.
e-mail: mboatriz@servidor.unam.mx, ac@servidor.unam.mx
<http://www.unam.mx/Academia>



Felipe Orduña Bustamante, coordinador del Departamento de Acústica de esta dependencia universitaria, dijo que mediante el proyecto Control Activo de Campos Sonoros están realizándose experimentos de control activo donde, por medio de unos maniqués acústicos cuyas señales auditivas son dirigidas a un sistema de procesamiento computarizado de audio, se logra un sonido de gran calidad

BANCO DE DATOS

Desarrollan en Instrumentos avanzado sistema de grabación con sonido de alta fidelidad

Combina el área de trabajo

MARTHA HERRERA
Mediante el proyecto *Control Activo de Campos Sonoros* están realizándose en el Centro de Instrumentos (CI) de esta casa de estudios experimentos de control activo donde, por medio de unos maniqués acústicos cuyas señales auditivas son dirigidas a un sistema de procesamiento computarizado de audio, se logra un sonido de alta fidelidad.

El coordinador del Departamento de Acústica de este centro, doctor Felipe Orduña Bustamante, aseguró que por medio de una serie de altavoces, los cuales se alimentan de una grabación procesada digitalmente en un sistema de cómputo y de maniqués acústicos, ambos envían una señal dirigida a un sistema de procesamiento de señales donde se realiza la adaptación del sistema de reproducción.

En este momento, explica el doctor, surge el problema de interferencia de cruces o canales, que consiste en que al reproducir un sonido en el altavoz izquierdo se escucha también en el derecho y viceversa. "Este nuevo sistema de control logra una mezcla precisa para evitar este cruce, de manera que la unión de sonidos que producen ambos altavoces logran que en el oído izquierdo se escuche sólo el canal izquierdo de la grabación y en el oído derecho sólo el canal derecho, eliminando así la interferencia".

Al tomar el ejemplo de la grabación de un concierto en la Sala *Nezahualcōyotl* con el maniqué que, además de controlar la reproducción puede realizar una grabación binaural -es decir, con dos micrófonos en los oídos- éste reproduce también el efecto de la cabeza y el torso humano.

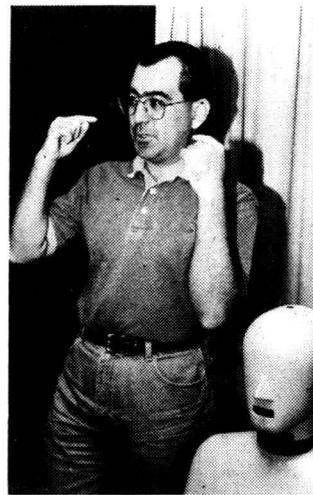
Al llevar al laboratorio de acústica la grabación del concierto se procede a eliminar en el sonido la interferencia de cruces. Se reciben así exactamente las mismas señales que se captaron en la sala de conciertos transportando de este modo la acústica al lugar de trabajo. "La técnica de control de campos sonoros permite, de esta manera, una reproducción sumamente fiel".

Sin embargo, aclara el investigador, esta cancelación se logra perfectamente en la posición sentada del maniqué, pero al moverlo 2 o 3 centímetros la reproducción del sonido se degrada; "una de las líneas de avance a futuro sería contar con un sistema de seguimiento de la posición de la cabeza que pudiera detectar el movimiento de ésta y esa información retroalimentara el sistema de control para modificar así el movimiento de señales y lograr el control de la reproducción".

El Maniqué que "Escucha"

El material con que está hecho el maniqué es de plástico duro y consta de un torso-cabeza humano. Las orejas son de látex y tienen una simulación del canal auditivo. Dentro de la cabeza se cuenta con un micrófono que capta la señal para grabar a la altura del tímpano. Además, puede hablar y cuenta con una fuente de sonido que son representativas de la emisión de sonido en el hombre.

La siguiente etapa, según el investigador, es realizar varios proyectos de acústica simulada que aportarían grandes avances en el área del diseño arquitectónico. Al realizar modelos computacionales de auditorios y fo-



Felipe Orduña.

El doctor Felipe Orduña Bustamante es egresado de la licenciatura en Física de la Facultad de Ciencias, titulado en 1987. Realizó la maestría en el campo de sonido y vibraciones. Trabaja en el Centro de Instrumentos desde 1985, inicialmente como técnico académico, después como investigador auxiliar y en la actualidad es investigador titular. Su área de trabajo la ha combinado con métodos numéricos y procesamiento de señales.

ros, pueden captarse y producirse las señales que un individuo escucharía en ese espacio simulado. Dicho cálculo produce la señal izquierda y derecha de una persona que hipotéticamente estaría en ese ambiente. Con tan novedoso método se determina la forma y el tipo de materiales que requieren las paredes de un recinto así como el tratamiento acústico. "Obviamente es más barato basarse con un modelo por computadora de esa nueva sala y trabajar en ello, que construirla sin contar antes con un modelo previo, afirmó.

El proyecto *Control Activo de Campos Sonoros* lo financian el CI y la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), dentro del Programa de Apoyo de Proyectos de Innovación Tecnológica (PAPIIT); asimismo cuenta con un convenio de colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia, España. ■

FACULTAD DE ECONOMÍA

Invita a la inauguración de la nueva Biblioteca

Enrique González Aparicio

5 de octubre, 12 horas
Nuevo León número 113,
primer piso



La publicación tiene una periodicidad mensual y es coeditada por las direcciones generales de Divulgación de la Ciencia y de Información; uno de sus objetivos es llegar a toda la gente que se interesa por la ciencia, no importa cuántos años tenga o si es no especialista

¿Cómoves?, revista de divulgación científica para jóvenes que interesa también a los adultos

SERGIO CARRILLO

“La respuesta de los lectores de *¿cómoves?* ha sido mejor de lo que se esperaba. Esto nos alienta y nos compromete para mejorar” manifestó Estrella Búrgos, editora de esta revista de divulgación de la UNAM, durante la presentación de su más reciente número, en la *Sala del Universo* del Museo de Historia Natural, en la segunda sección del Bosque de Chapultepec, el pasado 26 de septiembre.

De acuerdo con Burgos, debido a la gran demanda que ha tenido la publicación, ha sido necesario aumentar de 32 a 40 el número de páginas y de 12 mil a 15 mil su tiraje.

Ante numerosas familias que asistieron a la presentación, Burgos enfatizó que *¿cómoves?* está dirigida específicamente a los jóvenes, pero también ha despertado el interés de los lectores de más edad. “Queremos llegar a toda la gente que se interesa por la ciencia, no importa cuántos años tenga o si es no especialista”.

Con 10 números publicados, *¿cómoves?* tiene una periodicidad mensual y es una coedición de las direcciones generales de Divulgación de la Ciencia y de Información. Cada mes publica artículos relacionados con distintos asuntos científicos que son abordados de manera amena y accesible.

“¿Qué ofrecemos? ¿Por qué somos una revista distinta o creemos que lo somos?”, preguntó la editora. “Les garantizamos -respondió- la seriedad de que detrás del equipo de trabajo que realiza la revista está la UNAM, que aunque atraviesa por momentos difíciles, con-



Juan Tonda, Aldi de Oyarzabal, Paulino Sabugal y Estrella Burgos.

tamos con su apoyo; su personal de investigación revisa el material.

Ofrecemos textos de los mejores estudiosos de la ciencia que existen en nuestro país.

Educación más Allá del Aula

En la presentación, mediante

diapositivas, se mostró la manera en que se realiza el diseño gráfico de la publicación. Paulino Sabugal, integrante del equipo editorial, destacó el carácter didáctico de *¿cómoves?* “La publicación puede ayudar en las tareas escolares y complementar información más allá de lo que se estudia en el aula.



“Desde el principio -abundó Sabugal- nos propusimos realizar una publicación cuyo contenido estuviera respaldado por un diseño gráfico atractivo, que acercara a los lectores de diferentes edades y formación a asuntos relacionados con la actividad científica en todo el mundo y particularmente en México. Para ello hemos recurrido al trabajo de diferentes artistas gráficos y numerosos científicos.

“La revista -prosiguió- confirma que la ciencia en México existe y puede compartirse con toda la gente.

En su intervención Juan Tonda Mazón, subdirector de medios de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, y coordinador editorial de *¿cómoves?*, hizo una semblanza de la historia de la divulgación de la ciencia en México, “que no es otra cosa que llevar los conocimientos científicos y técnicos a un público no especializado, desde niños hasta investigadores”.

En su breve viaje al pasado, Tonda Mazón se refirió a los grandes conocimientos de astronomía y matemáticas que poseían las culturas maya y zapoteca, inventoras del cero. “Si la cultura occidental hubiera conocido los adelantos mayas, tal vez no padeceíamos hoy el error de comenzar la cuenta de los años desde el siglo I y no desde el cero como debe ser y no tendríamos que preocuparnos de si el siglo XXI inicia en el año 2000 o en el 2001”.

A la presentación asistieron también el artista Aldi de Oyarzabal e integrantes del equipo de trabajo de la revista. ■

INTERCAMBIO ACADÉMICO

becas

Estados Unidos

Beca para artista residente o investigador

Estudios mexicanos o chicano/latinos en arte, poesía, prosa, baile, cine, música o teatro

Duración: un año, con posibilidad de prórroga

Lugar: Universidad de California, Riverside

Responsable: UC MEXUS

Informes: Centro de Información DGIA o con el Dr. Morton, Director Asociado UC MEXUS, Tel. (909)787-3519

UCMEXUS@ucrac1.ucr.edu

Fecha límite: 15 de octubre de 1999

Programa de investigaciones Fulbright-García Robles

Todos los campos del conocimiento

Duración: de 3 a 9 meses, a partir de agosto del 2000

Lugar: instituciones de educación superior estadounidenses

Responsable: Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (COMEXUS)

Informes: COMEXUS, Tel. 592-2861, Fax. 208-8943

fulmex@usia.gov

http://www.comexus.org.mx

Fecha límite: 15 de octubre de 1999

Canadá

Curso "Introducción a los negocios y el comercio en las Américas"

Duración: 10 al 17 de enero del 2000

Lugar: Universidad de Calgary

Responsables: OEA y Gobierno de Canadá

Informes: Dr. Cahoon, 2500 University Drive, NW, Calgary, Alberta, Canadá, Tel. (403) 2-206333

olade@ucalgary.ca, o en la Subdirección de Becas/DGIA o en la SRE*

Fecha límite: 28 de octubre de 1999

Alemania

Programa de estancias técnicas de alto nivel

Áreas: aseguramiento de calidad de alimentos, control de calidad, protección ambiental, eliminación y tratamiento de residuos industriales peligrosos y biotecnología

Duración: 12 a 15 meses, a partir de abril o mayo del 2000

Responsables: Sociedad Carl Duisberg y CONACYT

Informes: Tel. (5)327-7400, ext. 7881, o en <http://www.conacyt.mx/convocatorias>

Fecha límite: 22 de octubre de 1999

Suiza

Investigaciones, estudios de posgrado y cursos

Todos los campos del conocimiento y las artes

Duración: octubre del 2000 a julio del 2001, con posibilidad de prórroga (excepto en artes)

Lugar: universidades y escuelas suizas

Responsable: Gobierno de Suiza

Informes: Subdirección de Becas/DGIA o en la SRE*

Fecha límite: 8 de octubre de 1999

Japón

Programa de estancias técnicas de alto nivel

Áreas: microneurocirugía vascular, patología y endoscopia gastrointestinal, diagnóstico temprano y tratamiento de cáncer, computación, diseño industrial, control de calidad en empresas, robótica y automatización, ingeniería industrial, geotermia y recursos naturales, diseño de productos, procesamiento de productos marinos y mecatrónica

Duración: 8 meses

Responsable: Agencia de Cooperación Internacional del Japón y CONACYT

Informes: Tel. (5)327-7400, ext. 7881, o en <http://www.conacyt.mx/convocatorias>

Fecha límite: 22 de octubre de 1999

España

Programa de estancias de investigadores en régimen de año sabático

Incorporación de académicos de reconocido prestigio en ciencia y tecnología a equipos españoles de investigación

Duración: de tres a doce meses

Lugar: centros académicos españoles

Responsable: Ministerio de Educación y Cultura del Gobierno de España

Beneficios: asignación mensual mínima de 300 mil pesetas, seguro de accidentes y de asistencia médica, gastos de instalación y de viaje

Requisitos: título de doctorado o tener como mínimo 14 años de experiencia como investigador o tecnólogo; estar en régimen de año sabático; presentar una memoria del proyecto a desarrollar durante su estancia

Informes: Subdirección de Intercambio Internacional/ DGIA, Tel. (5)616-1838

Fecha límite: 25 de noviembre de 1999

* Secretaría de Relaciones Exteriores, Unidad de Promoción y Difusión de Becas, Paseo de la Reforma 175, PB, 06500 México, DF, Tels. (5)327-3224 y (5)327-3226
becas@comexus.org.mx o en <http://www.sre.gob.mx/imexci/becas>

informes

Dirección General de Intercambio Académico, Edificio de Posgrado, 2° piso, costado sur de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, de lunes a viernes de 9:30 a 14:30 hrs.

<http://serpiente.dgsca.unam.mx/dgia/dgiabec.html>

en telnet: 132.248.10.3 login: info



Dirección General de Intercambio Académico

Instituto de Química

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a un concurso de oposición para ingreso 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 registro 59747-35, con sueldo mensual de \$8,129.96, con experiencia en el área de Fisicoquímica, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalente.

2. Haber publicado cuando menos cuatro trabajos 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 determina que los aspirantes deberán someterse a la siguiente

Prueba:

Presentar un proyecto de investigación sobre diseño teórico de fármacos genéticos.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente en la dirección de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria.

En la misma dependencia se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas. A la entrega de la documentación, adjunto deberán presentar el proyecto de investigación mencionado en la prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso. La plaza podrá ser ocupada una vez terminado el compromiso con la persona que la ocupa actualmente.

* * *

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a un concurso de oposición para ingreso 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 registro 57205-23, con sueldo mensual de \$8,129.96, con experiencia en el área de Fisicoquímica, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalente.

2. Haber publicado cuando menos cuatro trabajos en labores docen-

tes 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 determina que los aspirantes deberán someterse a la siguiente

Prueba:

Presentar un proyecto de investigación sobre evaluación computacional y experimental de la participación de los efectos estéricos, electrónicos y estereoelectrónicos en las propiedades conformacionales y reactivas de compuestos químicos.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente en la dirección de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria.

En la misma dependencia se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas. A la entrega de la documentación, adjunto deberán presentar el proyecto de investigación mencionado en la prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso. La plaza podrá ser ocupada una vez terminado el compromiso con la persona que la ocupa actualmente.

* * *

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a un concurso de oposición para ingreso 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 registro 60102-34, con sueldo mensual de \$6,276.84, para trabajar en el área de Productos Naturales, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

2. Presentar un curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia.

3. Dominio del idioma inglés técnico referente al área.

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

Prueba:

● Examen teórico-práctico sobre técnicas de aislamiento y purificación de alcaloides pirrolizidínicos y de antiinflamatorios triterpénicos.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente a la dirección de este instituto, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria.

En la misma dependencia se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso. La plaza podrá ser ocupada una vez terminado el compromiso con la persona que la ocupa actualmente.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, DF, a 30 de septiembre de 1999

El Director

Doctor Manuel Salmón Salazar

Instituto de Física

El Instituto de Física, 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 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, número de plaza 65628-63, con sueldo mensual de \$8,129.96, para trabajar en el área de Cálculo microscópico de propiedades electrónicas y ópticas de superficies semiconductoras, en el Departamento de Estado Sólido, de acuerdo con las siguientes

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 Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentarse a la siguiente

Prueba:

Crítica escrita al programa de investigación, en el cálculo microscópico de propiedades electrónicas y ópticas de superficies semiconductoras.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la secretaría académica de esa dependencia dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria. 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 mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

El Instituto de Física, 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 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, número de plaza 54916-69 con sueldo mensual de \$8,129.96, para trabajar en el área de Fenomenología y cosmología de supercuerdas, supersimetría y simetrías dual de Seiberg-Witten, en el Departamento de Física Teórica, de acuerdo con las siguientes

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 Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentarse a la siguiente

Prueba:

Crítica escrita al programa de investigación, sobre la fenomenología y cosmología de supercuerdas, supersimetría y simetrías dual de Seiberg-Witten.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la Secretaría Académica de esa dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria. 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 mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida,

El Instituto de Física, 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 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, número de plaza 65817-96 con sueldo mensual de \$8,129.96, para trabajar en el área de Óptica lineal y no lineal de cristales líquidos, en el Departamento de Física Química, de acuerdo con las siguientes

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

Pasa a la página 26.

Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentarse a la siguiente

Prueba:

Crítica escrita al programa de investigación, sobre Óptica lineal y no lineal de cristales líquidos.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la Secretaría Académica de esa dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria. 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 mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

El Instituto de Física, 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 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, número de plaza 63409-35 con sueldo mensual de \$8,129.96, para trabajar en el área de Secciones de ionización y procesos electrónicos en capas atómicas por colisiones en ion-átomo, en el Departamento de Física Experimental, de acuerdo con las siguientes

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 Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentarse a la siguiente

Prueba:

Crítica escrita al programa de investigación, sobre secciones de ionización y procesos electrónicos en capas atómicas por colisiones ion-átomo.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la Secretaría Académica de esa dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria. 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 mencionado estatuto

se darán a conocer los resultados de este concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

El Instituto de Física, 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 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, número de plaza 66615-73 con sueldo mensual de \$8,129.96, para trabajar en el área de Estado Sólido, con especialidad en acústica física, en el Departamento de Estado Sólido, de acuerdo con las siguientes

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 Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentarse a la siguiente

Prueba:

Crítica escrita al programa de investigación, en el área de Estado Sólido.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la Secretaría Académica de esa dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria. 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 mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, mismos que surtirán 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 30 de septiembre de 1999

El Director

Doctor Fernando Matías Moreno Yntriago

Instituto de Geofísica

El Instituto de Geofísica, 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 un concurso 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 sueldo mensual de \$8,129.96, con número de plaza 04943-20, en el área de Magnetismo del Medio Ambiente.

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 Coordinación de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

Pruebas:

a) Presentar un proyecto de investigación sobre aplicaciones de propiedades magnéticas de sedimentos lacustres en reconstrucciones paleoambientales del Cuaternario

b) Presentar un proyecto de investigación sobre la caracterización a partir de propiedades magnéticas de sedimentos cuaternarios continentales de zonas áridas y semiáridas del noroeste de México

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar su solicitud acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia, junto con los proyectos mencionados en las pruebas. Dicha solicitud deberá entregarse en la secretaría académica de esta dependencia dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, el lugar y fecha en que deberán entregar los proyectos citados en las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, mismos que surtirán 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 30 de septiembre de 1999

El Director

Doctor Jaime Urrutia Fucugauchi

Instituto de Investigaciones Biomédicas

El Instituto de Investigaciones Biomédicas, con fundamento en lo establecido por los artículos 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 y demás relativos del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto para ingreso a aquellas personas que reúnan los requisitos y aspiren a ocupar una plaza de Investigador Titular "A" de tiempo completo, interino, con número de plaza 54976-61 con un sueldo mensual de \$8,129.96 en el área de Genética y Toxicología Ambiental, con experiencia en el estudio de la actividad genotóxica de agentes ambientales físicos, químicos y biológicos en grupos humanos, así como en modelos animales y cultivos celulares, de acuerdo con las siguientes

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 Estatuto del Personal Académico, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

a) Presentar por escrito un proyecto de investigación sobre: "Regímenes de vida tóxicos y la calidad de vida de habitantes de la ciudad de México y su relación con el daño genotóxico"

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la dirección del Instituto de Investigaciones Biomédicas, 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 (original y dos copias).

II. Curriculum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten (original y dos copias).

III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

En la misma dependencia se comunicará a los interesados de la admisión de su solicitud, así como la fecha y lugar en que deberán entregar el trabajo mencionado como prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, La plaza podrá ser ocupada una vez terminado el compromiso con la persona que la ocupa actualmente.

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 Asociado "C" de tiempo completo, interino, con número de plaza 57567-75, con un sueldo mensual de \$5,763.64 en el área de Producción, Cuidado y Utilización Experimental de Animales de Laboratorio, 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 y 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:

Interrogatorio escrito y práctico sobre las bases teóricas y aplicación práctica de los sistemas de cruce para el desarrollo y producción de ratones genéticamente definidos: endogámicos, congénicos, transgénicos y mutantes; dominio de las técnicas de micromanipulación y microinyección para la obtención de ratones

Pasa a la página 28

transgénicos; técnicas experimentales de aplicación en el ratón, así como los procedimientos quirúrgicos comunes en la investigación científica de inmunogenética; y las técnicas para la generación de líneas celulares tumorales murinas.

Para participar en este concurso los interesados deberán llenar una solicitud y entregar la documentación en la dirección del Instituto de Investigaciones Biomédicas dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria.

Documentación requerida:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
 - II. Curriculum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
 - III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.
 - IV. Tener experiencia y constancias que acrediten su competencia.
- Al concluir los 15 días hábiles solicitados para la entrega de la documentación se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de pruebas y el lugar donde se practicarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados del concurso. La plaza podrá ser ocupada una vez terminado el compromiso con la persona que la ocupa actualmente.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, DF, a 30 de septiembre de 1999
El Director
Doctor Juan Pedro Laclette

Centro de Ciencias de la Atmósfera

El Centro de Ciencias de la Atmósfera, 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 sueldo mensual de \$7,032.52, con número de plaza 02707-88, en el área de Físicoquímica Atmosférica, con especialidad en cromatografía de gases, caracterización de gases traza en la atmósfera y certificación de laboratorios, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener el grado de maestro o preparación equivalente, y
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 las siguientes

Pruebas:

1. Interrogatorio oral y presentación por escrito de una propuesta de

protocolo de proyecto para la determinación de emisiones de óxidos nítrico y nítrico por suelos, y

2. Interrogatorio oral y presentación por escrito de una propuesta de programa para la certificación de un laboratorio de cromatografía de gases.

Para participar en el concurso, los participantes deberán llenar una solicitud y entregar la documentación requerida en la dirección del Centro de Ciencias de la Atmósfera dentro de los 15 días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria.

Documentación requerida:

1. Solicitud para ser considerado en este concurso.
2. Curriculum vitae acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
3. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

Al concluir los 15 días hábiles señalados para la entrega de la documentación se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como el lugar y la fecha de la iniciación de las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso en la dirección del Centro de Ciencias de la Atmósfera.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, DF, a 30 de septiembre de 1999
El Director
Doctor Fernando García García

Instituto de Fisiología Celular

El Instituto de Fisiología Celular, 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, número de plaza 63414-82 con sueldo mensual de \$5,763.64, para trabajar en el área de Neurociencias, con experiencia en: experimentos tanto conductuales como electrofisiológicos, histológicos y neuroquímicos.

Bases:

- a) Tener grado de licenciado o preparación equivalente
- b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad
- c) 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 presentarse a la siguiente

Prueba:

Examen práctico sobre la evaluación de la conducta de la rata, evaluación electrofisiológica del ciclo sueño-vigilia, así como inmunohistoquímica y experiencia en cromatografía líquida de alta resolución.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la secretaría académica de esa dependencia dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria.

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 mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, mismo que surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

* * *

El Instituto de Fisiología Celular, 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, número de plaza 63413-52 con sueldo mensual de \$5,763.64, para trabajar en el área de Biofísica, con experiencia en: Biofísica y farmacología así como técnicas de medición de corrientes iónicas de calcio y potasio.

Bases:

- a) Tener grado de licenciado o preparación equivalente
- b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad
- c) 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 presentarse a la siguiente

Prueba:

Examen práctico sobre la microdissección del cerebro de roedores y disociación y aislamiento agudo de sus células, así como registro de corrientes iónicas de membrana usando la técnica de fijación de voltaje en configuración de gigasello en célula entera.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del curriculum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la secretaría académica de esa dependencia dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria.

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 mencionado estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso, mismo que surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 30 de septiembre de 1999

El Director

Doctor Georges Dreyfus Cortés

Instituto de Investigaciones en Materiales

El Instituto de Investigaciones en Materiales, con fundamento en los artículos 38, 44, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso 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 "C" de tiempo completo, interino, con sueldo mensual de \$11,280.96, con número de plaza 55026-93, en el área de: Físico Química, con especialidad en: Estructura electrónica de cerámicas y de cúmulos metálicos.

Bases:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos seis 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 y para dirigir grupos de docencia o de investigación.
4. Haber publicado trabajos que acrediten la trascendencia y alta calidad de sus contribuciones a la docencia, a la investigación, o al trabajo profesional de su especialidad, así como su constancia en las actividades académicas.
5. Haber formado profesores o investigadores que laboren de manera autónoma.

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

Prueba:

Formulación de un proyecto de investigación sobre: Estudio teórico de la estructura electrónica en cerámicas superconductoras de ítrio.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar su solicitud y entregar la documentación correspondiente a la dirección del Instituto de Investigaciones en Materiales, Ciudad Universitaria, 04510, DF, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañando:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. Curriculum vitae.
- III. Constancia de grado y la documentación que acredite el curriculum.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, lugar y fecha en que se practicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 30 de septiembre de 1999

El Director

Doctor Guillermo Aguilar Sahagún

Instituto de Matemáticas

El Instituto de Matemáticas, con fundamento en los artículos 38, 44,

Pasa a la página 30

del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso 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 "C" de tiempo completo, interino, con sueldo mensual de \$11,280.96, con número de plaza 06000-32 en el área de Teoría de Ecuaciones en Diferencias y Funciones Especiales, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos seis años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de especialidad.
3. Haber publicado trabajos que acrediten la trascendencia y alta calidad de sus contribuciones a la docencia, a la investigación, o al trabajo profesional de su especialidad, así como una constancia en las actividades académicas.
4. Haber formado profesores o investigadores que laboren de manera autónoma.

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

Prueba:

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre funciones generadoras bilineales (o núcleos de Poisson) para los polinomios q-Hermite continuos de Rogers, para encontrar la forma explícita de las ecuaciones en diferencias para estas funciones generadoras y las transformadas integrales que los relacionan con diferentes valores $0 < q < 1$ y $q > 1$ del parámetro de deformación q.

Para participar en este concurso los interesados deberán llenar una solicitud y entregarla con la documentación correspondiente en la secretaría académica de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de esta convocatoria. A la entrega de la documentación, adjunto deberán presentar el proyecto de investigación mencionado en la prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato vigente del investigador con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

* * *

El Instituto de Matemáticas, 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 un concurso de oposición para ingreso 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 sueldo mensual de \$8,129.96, con número de plaza 63458-00, en el área de Estadística Bayesiana Aplicada, 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 presentarse a la siguiente

Prueba:

a) Formulación de un proyecto de investigación sobre Modelos jerárquicos y modelación gráfica aplicada a estudios de biodiversidad, genética y otras áreas.

Para participar en este concurso los interesados deberán llenar una solicitud y entregarla con la documentación correspondiente en la secretaría académica de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de esta convocatoria. A la entrega de la documentación, adjunto deberán presentar el proyecto de investigación antes mencionado en la prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato vigente del investigador con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 30 de septiembre de 1999

El Director

Doctor José Antonio de la Peña Mena

Centro de Neurobiología

El Centro de Neurobiología de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 43, del 66 al 69 y del 71 al 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 "B" de tiempo completo, interino, con número de registro 66524-10, con sueldo mensual de \$9,623.52, del Centro de Neurobiología del Campus UNAM, Juriquilla, Querétaro, en el área de Neurobiología del Desarrollo, con experiencia en investigación sobre Fisiología Celular Integrativa y los elementos que intervienen en la dinámica del calcio intracelular en distintos sistemas biológicos, así como también la modulación metabólica de los canales iónicos en general y los mecanismos reguladores de la actividad del canal liberador del calcio intracelular conocido como receptor de ryanodina, y de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

2. Haber trabajado cuando menos cinco 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 y para dirigir grupos de docencia o de investigación.

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:

a) Formular y presentar por escrito un proyecto de investigación sobre: *La modulación de canales iónicos y en particular canales de calcio.*

Para participar en este concurso los interesados deberán llenar una solicitud y entregar la documentación que abajo se indica, en la dirección del Centro de Neurobiología, en el Campus UNAM-Juriquilla, Querétaro, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de esta convocatoria.

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

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

III. Constancia de grado o título profesional y aptitudes.

A la entrega de la documentación en la misma dependencia se comunicará a los interesados si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha y lugar para entregar el trabajo mencionado como prueba.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso, mismos que surtirán 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”

Campus UNAM, Juriquilla, Querétaro, a 30 de septiembre de 1999

El Director

Doctor Flavio Mena Jara

Dirección General de Servicios Médicos

Cápsulas para la Vida

Enfermedades de Transmisión Sexual

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que aproximadamente se registran al año en todo el mundo 250 millones o más de casos de enfermedades de transmisión sexual, entre las que se encuentran la sífilis, el herpes genital, la gonorrea, las infecciones por *Chlamydia trachomatis*, las infecciones por el virus del papiloma humano, las ocasionadas por el virus de la inmunodeficiencia humana, hepatitis B y la tricomoniasis, entre otras.

De los 250 millones de casos de enfermedades de transmisión sexual, la mayor incidencia ocurre entre la gente joven de 20 a 24 años de edad, seguidas por los de 15 a 19 y de 25 a 29 años.

Todas las enfermedades de transmisión sexual son prevenibles. Las estrategias preventivas van orientadas de manera prioritaria al ejercicio de una sexualidad sana y responsable.

La OMS propone tres estrategias para la prevención de las enfermedades de transmisión sexual que son: abstinencia, la fidelidad mutua entre la pareja, y en caso de tener más de una pareja utilizar el condón.

Hasta el momento, la única enfermedad de transmisión sexual que puede prevenirse por medio de vacunación es la de Hepatitis B.

Si tienes dudas acerca de la posibilidad de tener alguna de estas infecciones o quisieras ampliar tus conocimientos sobre ellas, puedes acudir o llamar a SOS de la Dirección General de Servicios Médicos de la UNAM al 56-22-01-27 de las 8 am a las 20 horas, de lunes a viernes.



UNAM

Dr. Francisco Barnés de Castro
Rector

Mtro. Xavier Cortés Rocha
Secretario General

Dr. Leopoldo Henri Paasch Martínez
Secretario Administrativo

Dr. Salvador Malo Alvarez
Secretario de Planeación

Dr. Francisco Ramos Gómez
Secretario de Asuntos Estudiantiles

Mtro. Gonzalo Moctezuma Barragán
Abogado General

Mtro. Gerardo Dorantes Aguilar
Director General de Información

Lic. Víctor Manuel Juárez Cruz
Director de Información

Gaceta

Mtro. Enrique González Casanova
Director Fundador

Lic. Ma. Areli Montes Suárez
Directora de Gaceta UNAM

Hernando Luján
Coordinador General

Mesa de Redacción *

Silvia Carmona, Esteban Garza,
Olivia González, Rosario Jáuregui, Rodolfo
Olivares, Cynthia Uribe y Arturo Vega

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Información. 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: Mtro. Gerardo Dorantes. Distribución: Dirección General de Información, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 3,308



El Centro Regional de Investigaciones
Multidisciplinarias de la UNAM y
la Confederación de Cámaras Industriales

CRIM

Invitan
a la presentación del libro

FUENTEOVEJUNA O CAOS ECOLÓGICO

de la Dra. Úrsula Oswald Spring

Comentaristas

Diputada Clara Brugada
Presidenta de la Comisión de Desarrollo
Social de la C. de Diputados

Senador Luis H. Álvarez
Presidente de la Comisión de Ecología
del Senado

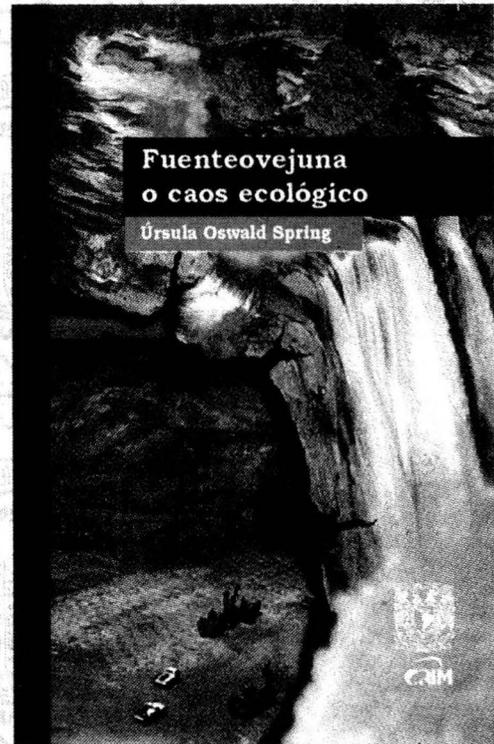
Dr. Santiago Genovés
Instituto de Investigaciones
Antropológicas-UNAM

Dr. Humberto Bravo
Centro de Ciencias de la
Atmósfera-UNAM

y la autora

Moderador

Ing. Raúl Tornel
CONCAMIN



*Martes 5 de octubre de 1999, a las 19:00 hrs.
Casa de la Cultura Jesús Reyes Heróles
Francisco Sosa 202
Coyoacán, México, D. F.*

INFORMES

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM
Av. Universidad s/n, 2do. Circuito, Col. Chamilpa, C.P. 62210, Cuernavaca, Morelos
Tels. 56-22-18-29, 56-22-18-30 y 56-22-18-34
<http://www.crim.unam.mx> e-mail: crim@servidor.unam.mx