

La medicina y la enseñanza son mis dos grandes pasiones: Salvador Zubirán

Francisco Barnés,

Guillermo Soberón, Donato

Alarcón y Juan Ramón de

la Fuente hablaron de la

vida del ilustre exrector y de

su paso por la Universidad

e instituciones de salud

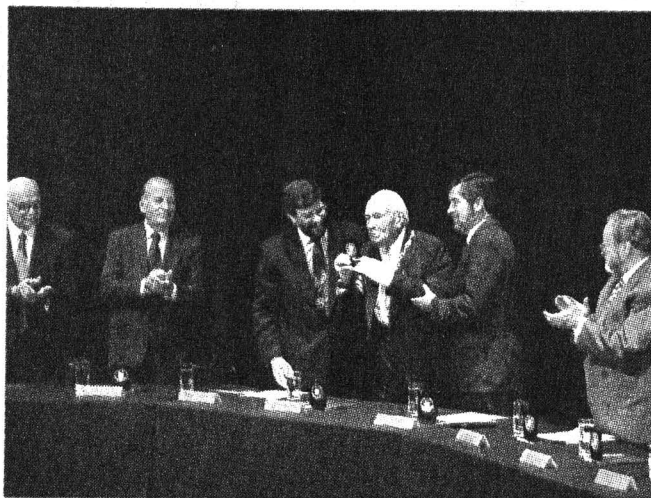


Foto: Jesús Ramírez

El 16 de marzo la Sala Miguel Covarrubias se vistió de gala para recibir a uno de los universitarios más distinguidos: Salvador Zubirán, homenajeado con motivo del centenario de su natalicio. El exrector recordó emocionado los años en su casa, la UNAM, y señaló que la medicina y la enseñanza son sus dos grandes pasiones. En el acto, encabezado por el rector Francisco Barnés, estuvieron los exrectores Pablo González Casanova, Guillermo Soberón y Octavio Rivero, así como Juan Ramón de la Fuente, secretario de Salud; Francisco Rojas, presidente del Patronato Universitario, y Donato Alarcón, director del INNSZ, entre otros. □ 2

Francisco Bolívar Zapata, presidente de la Academia Mexicana de Ciencias

La ciencia, requerimiento

básico para el desarrollo y

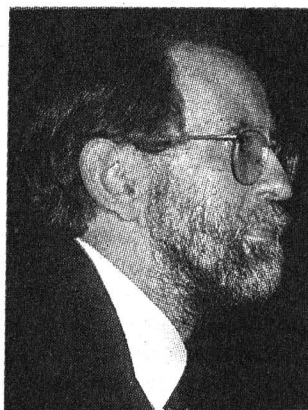
educación de los pueblos,

señaló el coordinador

de la Investigación

Científica

□ 4



Gonzalo Celorio Blasco, director de la Facultad de Filosofía y Letras

El funcionario dijo que

trabaja para hacer que

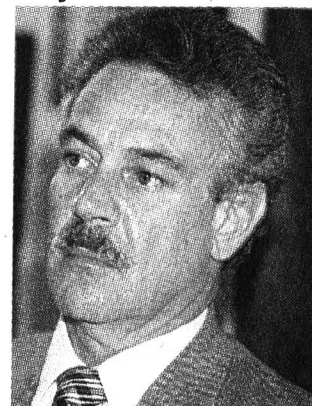
el espíritu humanista

trascienda a toda la

Universidad e influya en

la cultura nacional

□ 5



Fotos: Juan Antonio López

Acuerdo del rector

Se modifica el acuerdo del 6 de febrero de 1997 que reorganiza la Secretaría Administrativa

□ 6

Administración Escolar

Calendarios para el ciclo 1998-1999 de los planes semestral y anual

□ 11

Rumbo a Francia 98

Jorge Campos y Braulio Luna, con amplias posibilidades de representar a México

□ 20

Suplemento especial

Opiniones de la comunidad universitaria al Proyecto de Plan de Desarrollo 1997-2000

□ 1

En la Sala Miguel Covarrubias la comunidad universitaria rindió homenaje al ilustre médico para conmemorar el centenario de su natalicio; con mente lúcida, el exrector de la UNAM recordó su paso por ésta, su casa

Gaceta

EN LA COMUNIDAD

BANCO DE DATOS

Otras actividades conmemorativas

Entre los actos conmemorativos con motivo del centenario del nacimiento del doctor Salvador Zubirán (Cusihuiriac, Chihuahua, 1898), se encuentran tres sesiones solemnes: una en el Congreso del estado de Chihuahua (20 de marzo), otra en la Academia Nacional de Medicina (25 de marzo), y una más en el Instituto Nacional de la Nutrición que lleva su nombre (10 de octubre). Asimismo, en agosto se presentará la Colección Editorial Conmemorativa y se develará un busto con su efigie.

Salvador Zubirán contribuyó profundamente a la construcción de la medicina moderna en México

CON voz trémula y mente lúcida, el doctor Salvador Zubirán recordó su paso por la Universidad Nacional, en el emotivo homenaje que esta casa de estudios le ofreció el pasado 16 de marzo en la Sala Miguel Covarrubias, para conmemorar el centenario de su natalicio.

En el acto, el doctor Zubirán habló de su Universidad, de la que fue alumno, catedrático y rector, amén de miembro de su Junta de Gobierno, y de la cual ha sido profesor emérito desde 1966 y Doctor *Honoris Causa* desde 1979. Dijo que ha tenido dos grandes pasiones en su vida: la medicina y la enseñanza en las aulas.

Poseedor de una gran memoria e incansable sentido del humor, el doctor Zubirán confesó sentirse "agobiado por el peso de esta ceremonia que es para mí tan significativa", ya que es un orgullo "que ustedes estén aquí para demostrarme cariño y simpatía".

Universitario desde hace 85 años, evocó especialmente a sus compañeros de la Escuela Nacional Preparatoria, quienes luego fueron grandes figuras: Ramón Beteta y Jaime Torres Bodet; a sus amigos más queridos: Angel Quevedo, Manuel Ortega y Manuel Guevara, así como a sus grandes profesores Antonio Caso, José Vasconcelos, Ezequiel Chávez y Fernando Ocaranza.

Constructor de la Medicina Moderna en México

Por su parte el rector de la UNAM, Francisco Barnés, entregó una medalla conmemorativa al ilustre médico y dijo: "por primera vez en la vida de nuestra Universidad se presenta la oportunidad de celebrar, encontrándose él



Fotos: Jesús Ramírez



Reproducción: Jesús Ramírez

En la gráfica de arriba, Manuel Cárdenas, Alejandro Cravioto, Xavier Cortés, Octavio Rivero, Pablo González Casanova, Francisco Barnés, Salvador Zubirán, Juan Ramón de la Fuente, Guillermo Soberón, Francisco Rojas, Donato Alarcón, Ignacio Chávez Rivera y Manuel Campuzano. Abajo, Enrique del Moral, Miguel Alemán y Salvador Zubirán.

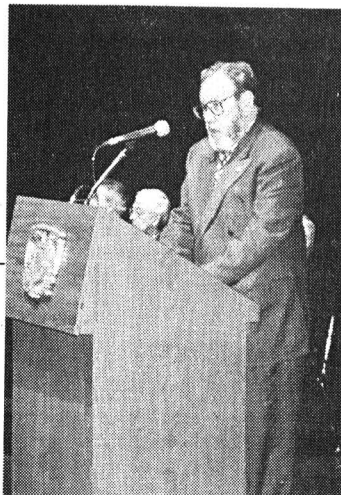
presente, el centenario del natalicio de un gran hombre que ha transitado durante su vida formando hombres, creando instituciones, dejando a lo largo de su paso por ella una huella que ha marcado el camino de muchos".

Al hacer una semblanza del doctor Zubirán el rector señaló que en él se encuentran reunidos el compromiso de un hombre con sus conciudadanos, de un profesionalista y político con las instituciones y de un mexicano con su país. "Un hombre que con su tesón contribu-

yó profundamente a la construcción de la medicina moderna en México, la cual ha beneficiado, durante décadas, a millones de mexicanos -en especial- en un área particularmente delicada para nuestro país que es la nutrición. Un hombre que participó enconadamente en la consolidación de los principios y pilares de una Universidad próspera y moderna. Un hombre comprometido de manera íntegra con su profesión, dentro de la cual ha ejercido la medicina clínica y la docencia, formando en la academia y en

Secretaría de Educación Pública
Universidad Nacional
Autónoma de México

Sesión Solemne
para conmemorar el ciento
cincuenta aniversario
del natalicio del
maestro **Justo Sierra**
Abril 23 a las 11 horas en el
Anfiteatro *Simón Bolívar* del
Antiguo Colegio de San
Ildefonso. Justo Sierra
No. 16, Centro Histórico



Guillermo Soberón habló de la trayectoria del homenajeado como rector de esta casa de estudios.

la práctica profesional a miles de doctores que ven en él la imagen de lo que cualquier médico puede aspirar a ser”.

El doctor Zubirán nació en el México porfiriano. “En 1913, en pleno movimiento revolucionario, entró por las puertas de *San Ildefonso* a la Universidad Nacional, y durante los siguientes 85 años ha permanecido unido a ella”.

Otro aspecto que resaltó el doctor Barnés fue que en 1938, a las órdenes del general Lázaro Cárdenas, ayudó a la inmigración de intelectuales españoles, quienes llegaron a México para enriquecer a nuestro país y, sobre todo, a la UNAM con su valiosa experiencia y conocimientos.

Vincular Ciencias y Humanidades; Docencia e Investigación

A su vez el doctor Guillermo Soberón Acevedo, exrector de esta casa de estudios, exaltó la labor del doctor Zubirán como rector de la UNAM y enunció los propósitos que se proponía cumplir: encauzar a la Universidad por senderos de orden y disciplina; luchar enérgica y tenazmente por su vida académica; allegar a la institución el apoyo moral y económico unánime y efectivo de la sociedad; erigir la Ciudad Universitaria, en fin, despertar en la conciencia pública el deber imperativo de venir en su ayuda.

“Establecer las condiciones para elevar el nivel académico-agregó- fue el motor de su labor”.

Además, buscó incrementar la eficiencia educativa, pues las cifras de reprobación y deserción estudiantiles, así como el ausen-

tismo magisterial eran impresionantes. Persiguió de manera infatigable dos directrices: vincular a las ciencias con las humanidades y a la docencia con la investigación.

El doctor Soberón dijo que hace cinco años pudo glosar algunos puntos sobresalientes de su cincuentenaria relación personal con el primer médico que aplicó insulina a los enfermos diabéticos en México. En ese tiempo expresó: “Salvador Zubirán ha sido un personaje destacadísimo, pues es un hombre que ha sido creativo, que ha trabajado con intensidad, que ha impulsado a tantos y que, para bien de sus semejantes, ha vivido muchos años. A lo largo de su fructífera vida se ha prodigado, pues ha sido maestro de muchos, pero puedo ufanarme en decir que de ese maestro yo he tenido más, pero mucho más que muchos otros”.

Recordó que un lamentable conflicto determinó la salida del doctor Zubirán como rector de la UNAM. “Otra página negra en la historia de esta Universidad”.

Constructor del Instituto Nacional de la Nutrición

Por su parte el doctor Donato Alarcón, director del Instituto Nacional de Nutrición *Salvador Zubirán* (INNSZ), se refirió al esfuerzo de este médico universitario para construir dicho instituto, del cual fue director por 25 años. “Su mística lo ha llevado a ser un centro de excelencia en la atención médica, la institución con mayor número de publicaciones de investigación en el país y el más alto índice de citas en la literatura médica,

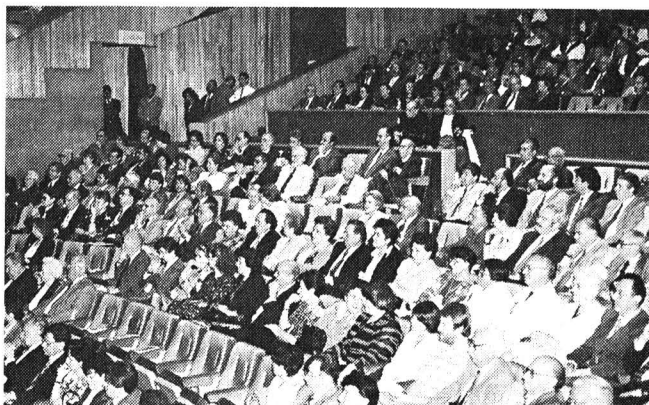
así como a ser el lugar de trabajo de siete premios Nacionales de Ciencias y el orgullo de nuestra Universidad y de México”.

Fuente de Inspiración para Quienes Sirven a México

En su intervención el doctor Juan Ramón de la Fuente, secretario de Salud, habló de la labor de Zubirán como funcionario público. Dijo que la obra del homenajeado no concluye en 1943, cuando deja de ser subsecretario de Asistencia. “En el curso de los siguientes años creció y se proyectó cada vez con más fuerza”.

Comentó que “su paso por el sector público sigue siendo hoy fuente de inspiración y compromiso para quienes tenemos la delicada tarea de servirle a México desde ahí, procurando hacerlo como usted nos ha enseñado”.

Al finalizar la ceremonia, los doctores Barnés de Castro y De la Fuente, acompañados por Salvador Zubirán, recorrieron la exposición montada en honor del homenajeado. ■



Establecer las condiciones para elevar el nivel académico fue el motor del trabajo de Salvador Zubirán como rector de esta casa de estudios, señaló Guillermo Soberón en la ceremonia



Francisco Bolívar Zapata, coordinador de la Investigación Científica, tomó posesión como presidente de la Academia Mexicana de Ciencias; en el acto, Miguel Limón, titular de la SEP, inauguró el XXIX año académico de la asociación y se entregó el Premio Weizmann 1997

Francisco Bolívar, Miguel Limón y Juan Ramón de la Fuente.

La ciencia, requerimiento básico para el desarrollo y educación de los pueblos

GUADALUPE LUGO

La ciencia no es un lujo ni un gasto para la sociedad, es una inversión y un requerimiento básico para el desarrollo y la educación de los pueblos, aseguró el doctor Francisco Bolívar Zapata al asumir la presidencia de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) para el bienio 1998-1999, en sustitución del doctor Juan Ramón de la Fuente, secretario de Salud.

En la ceremonia, efectuada el 17 de marzo en el Museo Nacional de Antropología y donde también se dio la bienvenida a 71 académicos que ingresaron a la AMC como miembros regulares en Ciencias Exactas, Naturales y Sociales, Bolívar Zapata se comprometió a realizar un mayor esfuerzo para consolidar e incrementar la comunidad científica nacional.

Agregó que hoy día el saber humano se duplica cada cinco años; no obstante "en México hemos contribuido relativamente poco a los procesos de sistematización, jerarquización, transmisión y difusión de ese conocimiento a las nuevas generaciones y a la sociedad".

El también coordinador de la Investigación Científica de la UNAM señaló que dos de las principales causas de esta carencia son el reducido tamaño y la falta de consolidación de la comunidad científica nacional. Por ello, los científicos en México "tenemos retos importantes".

Destacó la necesidad de consolidar la ciencia mediante la formación de recursos humanos de alto nivel dirigidos a poblar y fortalecer tanto los sistemas Nacionales de Investigación y de Educación Superior como los esquemas de investigación y de-

sarrollo tecnológico en la industria mexicana.

Acompañan al doctor Bolívar Zapata en la mesa directiva de la AMC, para el bienio 1998-1999, los doctores René Drucker Colín, José Antonio de la Peña y Marcelo Lozada Cassou como vicepresidente, tesorero y secretario, respectivamente.

La Importancia Estratégica de la Ciencia

Por su parte, al inaugurar el trigésimo noveno año académico de la AMC, el licenciado Miguel Limón Rojas, secretario de Educación Pública, reconoció la labor desempeñada por el doctor Juan Ramón de la Fuente en su gestión como titular de la academia y se comprometió a apoyar los proyectos de investigación de la asociación, en especial aquellos dedicados a despertar vocaciones científicas entre la juventud.

Limón Rojas afirmó que para un mayor desarrollo de la ciencia se requiere de un esfuerzo compartido entre el Estado y la comunidad científica, que propicie las condiciones necesarias para la generación del conocimiento que requiere de la nación.

En la ceremonia también se entregaron los Premios Weizman 1997 a las mejores tesis doctorales realizadas en México en las áreas de Ciencias Exactas y Ciencias Naturales.

En Ciencias Exactas fueron galardonados el doctor Luis Miguel Trejo Candelas, de la Facultad de Química, por el protocolo *Estudio termodinámico de la agregación de anfífilos no iónicos CmEn en*



Victor Martín Bolaños, Luis Miguel Trejo y Paola D'Alessio.

Fotos: Juan Antonio López

agua y disolventes no polares, y la doctora Paola D'Alessio Vessuri, del Instituto de Astronomía, por la tesis *Discos de acreción en torno a estrellas jóvenes*. En Ciencias Naturales recibió el premio el doctor Víctor Martín Bolaños García, del Instituto de Fisiología Celular, por la tesis *Estudio fisicoquímico, espectrométrico y precristalográfico de diversas apoproteínas humanas y de dominios de proteínas transferidoras de lípidos*.

Al presentar a los galardonados, el doctor José Antonio de la Peña, miembro del Comité de Premiación, afirmó que nuestro país cuenta con cinco científicos por cada 10 mil personas integradas a la fuerza laboral y "para ser competitivos con las naciones desarrolladas se requiere al menos multiplicar esa cifra por 10".

Comentó que en el mundo moderno el desarrollo de la ciencia "debería ser una de las metas prioritarias de políticos y científicos en los próximos años".

Por otra parte, conjuntamente con las universidades Nacional Autónoma de México y Autónoma Metropolitana, El Colegio de México, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, el Instituto *José María Luis Mora*, los centros de Investigación y Docencia Económica, Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y el de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, la AMC entregó premios a las mejores tesis de posgrado en Ciencias Sociales a investigadores menores de 40 años.

A la ceremonia acudieron, entre otros funcionarios, el doctor Pablo Rudomín, coordinador general del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República; el licenciado Carlos Bazdresch, director general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; el ingeniero Diódoro Guerra, director general del Instituto Politécnico Nacional, y la doctora Mercedes de la Garza, directora del Museo Nacional de Antropología. ■

Al tomar posesión como titular de la Facultad de Filosofía y Letras, para el periodo 1998-2002, Gonzalo Celorio señaló la necesidad de renovar la facultad para encarar adecuadamente su tránsito hacia el siglo XXI; su historia, dijo, debe ser plataforma para enfrentar el porvenir sin temor a que la modernidad -a la que debe abrirse- violente su naturaleza

BANCO DE DATOS

Los egresados de Filosofía deben contribuir a fortalecer las Humanidades en el bachillerato

Perfil del director

El maestro Xavier Cortés Rocha, secretario general de esta casa de estudios, dio posesión al maestro Gonzalo Celorio Blasco como director de la Facultad de Filosofía y Letras (FFL) para el periodo 1998-2002.

En breve ceremonia, efectuada el 17 de marzo en el Salón del Consejo Técnico de la dependencia y en representación del rector Francisco Barnés de Castro, Cortés Rocha agradeció a la doctora Juliana González Valenzuela su brillante labor durante los ocho años al frente de dicha facultad, así como su participación en los diversos cuerpos colegiados de la Universidad Nacional.

Después de reconocer la seriedad y madurez que mostró la comunidad de la FFL en el proceso de selección de su nuevo director, el maestro Cortés Rocha dijo que las dotes de gran universitario que ha mostrado Gonzalo Celorio durante nueve años al frente de la Coordinación de Difusión Cultural habrán de repercutir ahora en la puesta en marcha de un plan de desarrollo académico para la facultad que dirigirá en los próximos cuatro años.

En su oportunidad, la doctora Juliana González Valenzuela señaló que Gonzalo Celorio es un universitario cabal y un escritor pleno con una conciencia de la FFL y de la Universidad Nacional que aseguran la llegada de una época académica sustentada en la renovación.

Juliana González comentó que, entre otros retos, el maestro Celorio tendrá que continuar con la adecua-

Juliana González, Xavier Cortés y Gonzalo Celorio.



Foto: Juan Antonio López

ción de los estudios de posgrado al nuevo reglamento y atender problemas como el de la titulación de los estudiantes, además de fortalecer el Sistema de Universidad Abierta y enriquecer la Coordinación de Educación Continua.

Las Humanidades en Tiempos de Globalización

El maestro Gonzalo Celorio señaló que en estos tiempos de globalización, en muchos aspectos adversos a las humanidades, la FFL debe superar las actitudes endogámicas y hacer que el espíritu humanista trascienda a toda la Universidad e influya en la cultura nacional para que esta casa de estudios siga siendo realmente Nacional.

Consideró que, sustentándose en la enorme valía de sus antecedentes inmediatos, es preciso renovar la Facultad de Filosofía y Letras para que transite con bien fuerte, vigorosa, comprometida,

pródiga, brillante- del siglo XX al XXI, del segundo al tercer milenio de la era que nos tocó vivir.

“Su dilatada historia -agregó- debe ser plataforma e impulso, y no lastre, para enfrentar vigorosamente, con ánimo de renovación, el presente y el porvenir, sin temor de que la modernidad -a la que debe abrirse- violente su naturaleza.”

Celorio consideró que es absolutamente necesario definir los perfiles de los egresados de la FFL, cuyas posibilidades de trabajo en la licenciatura deberán centrarse fundamentalmente en el ejercicio de la docencia de las humanidades en la educación media superior.

“Creo que es importante que los egresados de nuestra facultad contribuyan de manera señalada al fortalecimiento de las humanidades en el bachillerato para que los estudiantes de éste tengan una mayor consistencia humanística, independientemente de la carrera que vayan a elegir”, puntualizó. ■

Gonzalo Celorio Blasco nació en la ciudad de México en 1948. Estudió Letras Hispánicas en la Facultad de Filosofía y Letras (FFL), donde obtuvo el título de licenciado en Lengua y Literatura Hispánicas con especialidad en Literatura Iberoamericana.

Es profesor titular “A” de tiempo completo. También ha sido catedrático del Instituto Politécnico Nacional, de la Universidad Iberoamericana y de El Colegio de México. Ha fungido como tutor en el Sistema de Universidad Abierta y en tres ocasiones ha ocupado la Cátedra Extraordinaria Maestros del Exilio Español. También se desempeñó como secretario académico del Colegio de Letras Hispánicas y secretario de Extensión Académica de la FFL. De 1989 a 1998 fue coordinador de Difusión Cultural de la UNAM. Asimismo, es miembro de número de la Academia Mexicana, correspondiente a la Real de España y pertenece al Sistema Nacional de Creadores de Arte.

Fe de erratas

En la portada y en la página 7 del número 3,173 del lunes 16 de marzo de *Gaceta UNAM* se publicó el nombre del director de la ENEP Acatlán, Jesús Núñez; debió decir **José** Núñez.

Acuerdo por el que se modifica el Acuerdo emitido el 6 de febrero de 1997 mediante el que se reorganiza la Secretaría Administrativa

Francisco Barnés de Castro, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en lo previsto por los artículos 1 y 9 de la Ley Orgánica, así como el 34, fracciones IX y X del Estatuto General, y

Considerando

Que la Universidad debe promover permanentemente su cambio, reorientando esfuerzos e instrumentos que le permitan fortalecer la estructura de la institución, buscando constantemente reagrupar las funciones de las distintas dependencias administrativas, de acuerdo con su naturaleza y objetivos;

Que es interés de la Secretaría Administrativa reforzar la atención de diversos servicios institucionales, por medio de actores que tengan cada vez mayor dinamismo y vínculos más intensos, claros y concretos con la comunidad universitaria y con los sectores externos;

Que con el desarrollo de estos servicios y coadyuvando con el Patronato se logra diversificar las fuentes de financiamiento, al incrementar las posibilidades de la generación de ingresos para la Universidad, aprovechando la capacidad física instalada, y

Que mediante el diverso de fecha 16 de junio de 1997, se modificó el Acuerdo del 6 de febrero de ese mismo año que reestructuró la Secretaría Administrativa, concretamente para dotar a ésta de la función de establecer y operar la administración del Estadio Olímpico Universitario, para lo cual fue necesario adicionar dos fracciones a los puntos segundo y quinto de dicho instrumento.

En razón de lo expuesto, dado que los ajustes estructurales de la Universidad deben responder a un proceso racional, acorde con la evolución de la naturaleza sustantiva de la misma, he tenido a bien expedir el siguiente:

Acuerdo

PRIMERO. Se adiciona la fracción XIII al punto Segundo del Acuerdo que reorganiza la Secretaría Administrativa, en los siguientes términos:

XIII. Apoyar al Patronato en la Administración de aquellos bienes no destinados a la docencia que éste le encomiende.

SEGUNDO. Se modifica la fracción VII del punto Tercero del Acuerdo que reorganiza la Secretaría Administrativa, en los siguientes términos:

VII. Dirección General de Servicios Comerciales.

TERCERO. Se derogan las fracciones VI y IX del punto Quinto del Acuerdo que reorganiza la Secretaría Administrativa y se recorren en su numeración las actuales fracciones VII y VIII, para quedar en los siguientes términos:

VI. Participar en la Comisión para la Conservación y Mantenimiento del Patrimonio Inmobiliario de Ciudad Universitaria, y

VII. Participar en el Comité Asesor de Higiene, Sanidad y Seguridad de la UNAM.

CUARTO. Se modifica el punto Décimo del Acuerdo que reorganiza la Secretaría Administrativa, en los siguientes términos:

DECIMO. Serán funciones de la Dirección General de Servicios Comerciales, las siguientes:

I. Proponer a las instancias competentes normas y políticas de programación, operación, registro y control de proyectos generadores de recursos financieros para la institución;

II. Llevar a cabo estudios de factibilidad de proyectos generadores de recursos tendentes a generar fuentes de financiamiento alterno;

III. Participar en el diseño, análisis y evaluación de unidades generadoras de recursos financieros para la institución;

IV. Coadyuvar con las dependencias y entidades universitarias en la creación y administración de unidades generadoras de recursos;

V. Administrar y operar las tiendas de autoservicio de acuerdo con las políticas institucionales que para el efecto se implementen;

VI. Administrar el Estadio Olímpico Universitario;

VII. Administrar los estacionamientos controlados, y

VIII. Todas aquellas que le encomiende la Secretaría Administrativa, que correspondan a la naturaleza de su función.

Transitorios

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación.

SEGUNDO. Se deja sin efecto cualquier otra disposición emitida con anterioridad que contravenga a la presente.

Por mi raza hablará el espíritu
Ciudad Universitaria, DF, a 19 de marzo de 1998
El Rector
Doctor Francisco Barnés de Castro

El director de la FE, Guillermo Ramírez, recordó la trayectoria del ilustre economista, fundador de la Escuela Nacional de Economía, su obra como historiador de la Revolución Mexicana y su acción como constructor del Estado mexicano contemporáneo

Conmemoran aniversario luctuoso de Jesús Silva Herzog en la Rotonda de los Hombres Ilustres

En la Rotonda de los Hombres Ilustres, la comunidad de la Facultad de Economía (FE) conmemoró el décimo tercer aniversario luctuoso del maestro Jesús Silva Herzog, el pasado 13 de marzo. Ahí, el licenciado Guillermo Ramírez Hernández, director de la dependencia universitaria, recordó la trayectoria del ilustre economista, fundador de la Escuela Nacional de Economía, su obra como historiador de la Revolución Mexicana y su acción como constructor del Estado mexicano contemporáneo.

El licenciado Ramírez Hernández llamó a los jóvenes a

inspirarse en la capacidad de estudio, el patriotismo y el sentido social de un hombre como Silva Herzog. "Educar es, sobre todo, inculcar valores, formar a las noveles generaciones en las tradiciones, en los símbolos y en la concepción de una nación menos desigual y más justa que hemos recibido en herencia, y muy en particular de educadores como el ilustre economista.

Agregó: "en los días aciagos que vivimos" a los universitarios nos urge rescatar la pasión nacionalista y el sentido de justicia de la acción y de la obra de Silva Herzog.

Antes de concluir la ceremonia con honores a la Bandera, el licenciado Ramírez Hernández hizo escuchar a los asistentes, en voz del maestro Jesús Silva Herzog, su recuerdo de los días de marzo de 1938 que conmovieron a México, cuando el presidente Lázaro Cárdenas declaró la nacionalización del petróleo.

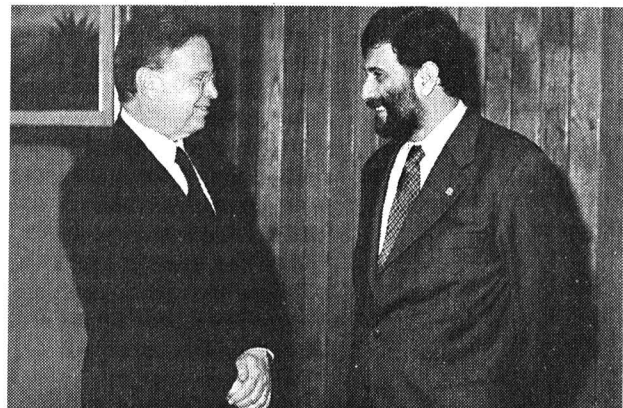
En el presidium, Ramírez Hernández estuvo acompañado de distinguidos egresados de la FE que hoy ocupan cargos relevantes en la administración pública y que deben, de alguna manera, su formación al maestro Jesús Silva Herzog. ■

En los días aciagos que vivimos, a los universitarios nos urge rescatar la pasión nacionalista y el sentido de justicia de la acción y de la obra de Silva Herzog, dijo Guillermo Ramírez

Se entrevista el rector con el embajador de Grecia y el presidente electo de Costa Rica



El rector Francisco Barnés de Castro se entrevistó el 10 de marzo con Stratos Doukas, embajador de Grecia en nuestro país.



El 13 de marzo, el doctor Francisco Barnés de Castro recibió a Miguel Angel Rodríguez, presidente electo de Costa Rica.

Fotos: Jesús Ramírez

Francisco José Valdés, del Instituto de Geofísica, explicó que el 93 por ciento del total de rayos cósmicos son protones, y sólo un seis por ciento son alfas, el resto está formado por los demás elementos; agregó que la riqueza del material de estos rayos en comparación con el material del Universo es semejante; las únicas excepciones son el litio, el berilio y el boro, elementos poco abundantes en la galaxia

EN LA VIDA ACADÉMICA

BANCO DE DATOS

Un poco de historia

Los rayos cósmicos fueron descubiertos cuando se observó que los electroscopios, aparatos que permiten saber si un cuerpo está electrizado, se descargaban sin causa aparente. Estos aparatos están formados por dos hojas de oro colocadas dentro de un recipiente de cristal y conectadas al exterior por una barra conductora aislada.

Si esta barra se carga, las hojas se separan por repulsión y, en teoría, deberían continuar así indefinidamente; sin embargo, esto no sucede, ya que en poco tiempo vuelven a unirse. Ello indica que pierden su carga. Durante algunos años se creyó que esa pérdida era producida por la radiación que venía del subsuelo, porque ionizaba el gas del recipiente de cristal y propiciaba la descarga. Esta idea resultó ser falsa, pues el fenómeno ocurría incluso cuando el electroscopio se blindaba con plomo.

En 1912, el físico Víctor Hess realizó 12 vuelos en un globo aerostático y advirtió que los instrumentos se descargaban más rápido que en la superficie de la Tierra, con lo cual concluyó que la radiación provenía del espacio extraterrestre. Este razonamiento fue comprobado después por Millikan, quien lo denominó rayos cósmicos.

Excepto algunos elementos, el material de los rayos cósmicos similar al del Universo

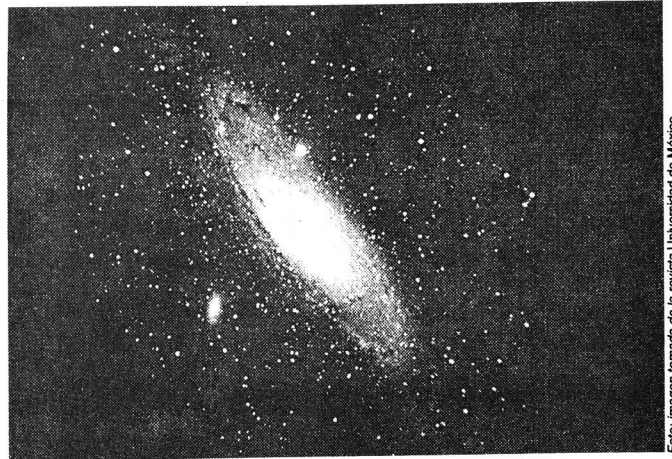
El ser humano ha podido conocer más acerca de la esencia, la propiedad y el orden característicos del cosmos no sólo gracias a sus observaciones del firmamento y a las exploraciones que ha realizado fuera de la Tierra, sino también debido a que el Universo no es estático y mantiene una comunicación e interacción permanente con nuestro planeta. Un buen ejemplo de dicha interacción lo encontramos en el constante bombardeo de que es objeto la tierra por parte de partículas galácticas.

Dichas partículas, denominadas rayos cósmicos, son energéticas; algunas de ellas -las menos- poseen mayor energía que la producida en los aceleradores modernos; es decir, una partícula de 10^{20} electrón Volt (eV), de las cuales se estima llegan a nuestra atmósfera una por kilómetro cuadrado cada siglo y equivale a la velocidad de una pelota de tenis a 160 kilómetros por hora, afirmó el doctor Francisco José Valdés Galicia, del Instituto de Geofísica (IGF).

Lo anterior -agregó el universitario- no parece impresionante; empero si se piensa que el tamaño de la partícula galáctica en relación con la pelota es como comparar una gota de agua con la de todos los océanos de la Tierra multiplicada por tres mil, esa imagen cambia y surgen preguntas como qué son los rayos cósmicos, qué material los integra, cómo tienen tal energía, qué los acelera y cómo nos afectan.

¿Qué Son los Rayos Cósmicos?

Hoy día se sabe que los rayos cósmicos son fundamentalmente



La Tierra y el Universo están en constante interacción, prueba de ello es el persistente bombardeo de que es objeto nuestro planeta de partículas galácticas. (En la foto aparece la Galaxia Andrómeda).

protones, es decir, núcleos de elementos, como hidrógeno, helio, litio, boro, berilio, carbono, neón, potasio y uranio, los cuales a su vez se dividen en varios grupos: los protones, las alfas, los ligeros, los medianos, los pesados, los "más pesados", los "superpesados", y los "ultrapesados".

Sin embargo, el 93 por ciento del total de rayos cósmicos son protones, y sólo un seis por ciento son alfas, el resto está formado por los demás elementos, explicó el doctor Valdés al dictar recientemente la conferencia *Los Rayos Cósmicos: Mensajeros de las Estrellas*, en el auditorio Ricardo Monges López del IG.

Cabe señalar que la riqueza del material de estos rayos en comparación con el material del Universo es semejante. Las únicas excepciones son el litio, el berilio y el boro, elementos poco abundantes en la galaxia; empero, se supone que éstos se producen en reacciones nu-

cleares entre las fuentes de las partículas y la Tierra.

Por otra parte, las partículas también pueden dividirse en radiación cósmica primaria y secundaria; la primera proviene del espacio exterior e influye en la parte alta de la atmósfera, está formada en su mayoría por protones que debido a su gran energía son capaces de producir reacciones nucleares a su paso, lo que viene a conformar la radiación cósmica secundaria que desata nuevas reacciones nucleares, cuya energía cae cada segundo a la superficie de la Tierra.

En otras palabras, reiteró el doctor Valdés, el fenómeno consiste en que una partícula choca con el núcleo de otra en la alta atmósfera y la rompe generando una reacción nuclear en cascada de nuevas partículas, principalmente de las denominadas "piones", las cuales son inestables y no llegan a la superficie terrestre.

Foto: imagen tomada de la revista Universidad de México

Presentaron en Geofísica la muestra itinerante de la sala del Sistema Tierra



Foto: Marco Miranes

GUADALUPE LUGO

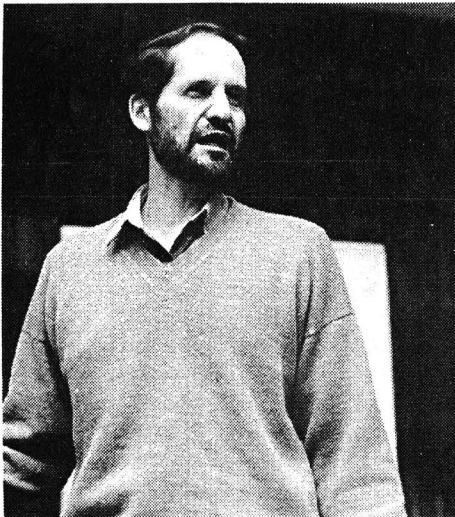
La Universidad Nacional cuenta con un sitio moderno e interactivo destinado a divulgar, entre los estudiantes y el público en general, diversos conocimientos relacionados con el planeta Tierra, sus procesos y estructura, así como sus recursos.

Se trata de la nueva sala del *Sistema Tierra* del Museo de Geología, una alternativa cultural de entretenimiento y aprendizaje en el que se conjuga la ciencia y el arte. Ello con el fin de generar una actitud y una conciencia en torno de la importancia de los recursos de nuestro planeta, su aprovechamiento y sus cuidados.

Como una novedosa forma de acercar al público a las Ciencias de la Tierra, una pequeña muestra de lo que es ese nuevo espacio interactivo viaja por diferentes dependencias universitarias.

Así, desde el tres y hasta el 17 de marzo, el Instituto de Geofísica fue sede de la exposición itinerante de la nueva sala del *Sistema Tierra* del Museo de Geología, inaugurada por los doctores Jaime Urrutia Fucugauchi y Dante Jaime Morán Zenteno, directores de los institutos de Geofísica y Geología, respectivamente. Ambos estuvieron acompañados por los artistas plásticos César Vila, autor de las litografías de esa sala; Ignacio Salazar, autor del mural *Sistema Tierra* que introduce al visitante en ese espacio museográfico, y el poeta Efraín Bartolomé.

Los visitantes a esta exposición, además de observar una muestra fotográfica de algunos aspectos del edificio porfiriano que alberga al museo, pudieron disfrutar de la lectura de los poemas de Efraín Bartolomé denominados *Tres poemas para la casa de la Diosa Madre* que enriquecen el recorrido. ■



Francisco José Valdés Galicia dictó la conferencia *Los Rayos Cósmicos: Mensajeros de las Estrellas*.

Foto: Jueito Suárez

Así, se sabe que cada segundo chocan en la atmósfera terrestre dos partículas por centímetro cuadrado de 10^2 millones de electrón Volt, es decir, de un giga electrón Volt o 10^9 eV, equivalente a cien mil millones de electrón Volt.

Asimismo, diariamente llegan al límite de la atmósfera de la Tierra tres partículas por kilómetro cuadrado de 10^{16} eV, las cuales generan cada una 80 millones de nuevas partículas en la atmósfera.

Además, anualmente entran a la Tierra dos partículas de 10^{19} eV por kilómetro cuadrado y se estima que cada siglo nos llega, también por kilómetro cuadrado, una de 10^{20} eV, es decir, de cien millones de veces más a la energía que puede producir cualquier acelerador de partículas construido hasta el momento, y capaz de producir 200 mil millones de nuevas partículas.

Este bombardeo de rayos cósmicos al globo terráqueo está regulado por la actividad solar, ya que cuando el Sol produce una ráfaga causada por el choque de los campos magnéticos de las manchas solares emite un plasma con ondas de radio, rayos X, rayos *gamma* y rayos cósmicos solares, que envuelve a la Tierra y actúa como una barrera magnética para los rayos cósmicos galácticos.

La Aceleración de las Partículas

Empero, cuestionó el investigador, qué y cómo se aceleran estas partículas cósmicas. Al respecto, indicó, hay varias hipótesis; por ejemplo, en la década de los 40 Fermi postuló que este material se acelera al chocar en el espacio con diversos campos magnéticos. Lo cual es

como tener una pelota de tenis rebotando entre dos paredes que se acercan. El resultado es que la pelota se acelera.

Otro mecanismo de aceleración podría ser el choque galáctico, es decir, el propio movimiento de la galaxia, el cual produciría partículas de 10^{18} eV. Un fenómeno relacionado es el choque entre galaxias, el cual provoca ondas de choque que, a su vez, producen energías de 10^{19} eV.

Otra hipótesis más, explicó el investigador, sería la de los *jets* o núcleos activos de las radio galaxias, que son plasmas a gran velocidad y forman choques violentos. Ellos podrían expulsar partículas de 10^{20} eV. Sin embargo, precisó el doctor Valdés, ninguna de estas teorías se ha podido corroborar y aún se especula sobre cómo y el por qué conservan esa energía al chocar con la Tierra.

Lo cierto, dijo, es que los rayos cósmicos han sido estudiados desde diferentes disciplinas, entre ellas la física, la astrofísica, la geofísica, la arqueología, la geología marina, la paleoclimatología (estudios del clima histórico) y a la salud pública. En esta última área un equipo ruso-italiano de investigación ha relacionado en fechas recientes las tormentas de rayos cósmicos de 10^{10} eV con enfermedades como paros cardíacos y embolias.

De esta forma -concluyó- los estudios y divulgación de este tipo de fenómenos son importantes porque "cuando entendamos el Universo y su relación con la Tierra, habremos dado un paso más en beneficio de la humanidad". ■

¡VACUNATE!



Contra la
Hepatitis
B

En esta ocasión contaremos con la vacuna recombinante **Engerix-B SKB**, la cual tiene un valor de \$145.00.

Las próximas fechas de vacunación son el **lunes 23 y martes 24** de las 11 a las 13 horas, en el Laboratorio de Control de Infecciones, segundo piso de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología.

EL REGISTRO ES INDISPENSABLE. Los interesados deben comunicarse al 622 5564.

E-mail: yakko@fo.odonto.unam.mx
E-mail: larang@servidor.unam.mx



Mercedes Perusquía investiga los mecanismos de acción de los esteroides, "porque una vez establecidos los efectos que han reportado -como son la vasodilatación, hipotensión, broncodilatación, relajación del músculo liso intestinal y del uterino-, la pregunta que nos hacemos los científicos es cómo lo hace"

Mercedes Perusquía.

BANCO DE DATOS

En Biomédicas estudian los procesos en que intervienen las hormonas esteroides

El colesterol, precursor de los esteroides



Fotos: Fernando Velázquez

Modelo animal para evaluar la presión arterial media de la rata descerebrada y desmedulada mediante un polígrafo.

El precursor de los esteroides es el colesterol, que se metaboliza en las diferentes familias de esteroides, como son: estrógenos, progestinas, andrógenos y corticoesteroides. Todas estas hormonas se caracterizan por presentar un sistema de cuatro anillos (ciclopentanoperhidrofenantreno). Una diferencia que presentan respecto de otras hormonas es la glándula que las elaboran. Los esteroides sexuales, por ejemplo, en la mujer principalmente se producen en los ovarios, y en el hombre en los testículos; aunque estos no son el único lugar donde se producen. También se sintetizan en el sistema nervioso, la piel, el hígado, la corteza suprarrenal, por mencionar algunos. Estas hormonas tienen una importancia muy grande. Sin ellas no habría ningún ser vivo en la Tierra.

Las hormonas esteroides participan en una gran variedad de procesos biológicos, entre los cuales se encuentran el efecto relajante en diferentes tipos de músculo liso. Esta afirmación se desprende de los estudios que la doctora Mercedes Perusquía, del Instituto de Investigaciones Biomédicas, ha realizado acerca de este tipo de hormonas.

Al estudiar la modulación de la contractilidad uterina por hormonas esteroides, la especialista encontró que la progesterona y sus derivados -sus metabolitos- producen una disminución de la excitabilidad de este órgano, es decir, la relajación uterina necesaria para provocar su quiescencia (inmovilidad) para facilitar la implantación del huevo fecundado y mantener el embarazo.

La doctora Perusquía afirmó que anteriormente los metabolitos de los esteroides no se consideraban importantes; se les veía como un producto de deshecho. Sin embargo, se ha averiguado que no sólo son útiles, sino que

incluso más potentes que la hormona precursora para producir los efectos relajantes. "Este es un hallazgo fisiológico importante, pues vimos que tienen un trabajo asignado en el organismo".

Para la elaboración de los experimentos correspondientes se trabajó primero con el útero de rata como modelo y actualmente realizan estudios también en el de seres humanos.

Hipertensión Arterial, Asma, Envejecimiento y Migraña

Al referirse al efecto hipotensor de los esteroides en el músculo liso vascular, señaló que este descubrimiento lo han correlacionado con la frecuencia de hipertensión arterial que se presenta en la postmenopausia.

De hecho, se ha determinado que "las mujeres son menos propensas a los infartos y a problemas cardíacos y cerebrovasculares cuando están en edad reproductiva -cuando sus niveles de esteroides sexuales están fisiológicamente normales- y que los hombres son más vulnerables por la falta de estrógenos".

De esta forma, si bien es cierto que la etiología de la hipertensión arterial no se conoce, sí puede relacionarse con los niveles de hormonas sexuales femeninas.

"Hemos encontrado -explicó la doctora Perusquía- que no sólo los estrógenos funcionan como protectores en problemas cardiovasculares, sino también los andrógenos pueden tener esta acción protectora, ya que nuestros hallazgos muestran que las hormo-

nas sexuales masculinas, como son los andrógenos, producen vasodilatación e hipotensión".

Al respecto la doctora Perusquía destacó que en los últimos años se le han atribuido al precursor de los andrógenos y estrógenos (la dehidroepiandrosterona) muchas propiedades benéficas, como la disminución de la presión arterial e, incluso, parece que aumenta la longevidad.

Asimismo, se ha encontrado que los esteroides producen relajación en el músculo liso aéreo, es decir, se ha reportado su efecto broncodilatador (estudiado en tráquea de cobayo). Lo anterior podría tener gran importancia para el uso terapéutico de los esteroides sexuales, en el tratamiento del asma.

Se ha visto también que el funcionamiento de los esteroides puede asociarse con la migraña, resultado de una vasodilatación cerebral. Esta enfermedad afecta sobre todo a las personas que están en edad reproductiva y fundamentalmente a las mujeres durante el síndrome premenstrual. Como dicho padecimiento aminora durante la menopausia, se ha considerado la existencia de una relación estrecha entre los niveles altos de esteroides y la vasodilatación que producen para que se manifieste la migraña.

Por ahora, la doctora Perusquía sigue trabajando en el estudio de los mecanismos de acción de los esteroides, "porque una vez establecidos los efectos que han reportado -como son la vasodilatación, hipotensión, broncodilatación, relajación del músculo liso intestinal y del uterino-, la pregunta que nos hacemos los investigadores es cómo lo hace". ■

UNAM

SECRETARÍA GENERAL

CALENDARIO ESCOLAR

1
9
9
8
1
9
9
9

DGAE

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN, DGAE

BACHILLERATO Y TECNICO

Agosto 98

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Septiembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Octubre

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Noviembre

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Diciembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Enero 99

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Febrero

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

Marzo

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Abril

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Mayo

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Junio

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Julio

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

PLAN SEMESTRAL

ASUETO	○	EXÁMENES	⋯⋯⋯
ASUETO ACADÉMICO	□	INTERANUAL	⋯⋯⋯
INICIO / FIN	⌈	INTERSEMESTRAL	⌈
VACACIONES	▭		

Agosto

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Aprobado por: El Colegio de Directores de escuelas y facultades en su sesión del día 24 de febrero de 1998 y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario en su sesión del día 10 de marzo de 1998.

NOTA: El inicio del ciclo escolar 99-2000 está sujeto a cambios

UNAM

SECRETARÍA GENERAL

CALENDARIO ESCOLAR

1
9
9
8
1
9
9
9

DGAE

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN, DGAE.

BACHILLERATO Y TECNICO

Agosto 98

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Septiembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Octubre

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Noviembre

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Diciembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Enero 99

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Febrero

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

Marzo

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Abril

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Mayo

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Junio

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Julio

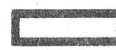
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

PLAN ANUAL

ASUETO



VACACIONES



ASUETO ACADÉMICO



EXÁMENES



INICIO / FIN



INTERANUAL



Agosto

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

UNAM

SECRETARÍA GENERAL

CALENDARIO ESCOLAR

1

9

9

8

1

9

9

9

DGAE

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN, DGAE

LICENCIATURA Y POSGRADO

Agosto 98

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Septiembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Octubre

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Noviembre

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Diciembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Enero 99

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Febrero

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

Marzo

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Abril

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Mayo

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Junio

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Julio

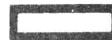
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

PLAN ANUAL

ASUETO



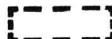
VACACIONES



ASUETO ACADÉMICO



EXÁMENES



INICIO / FIN



INTERANUAL



Agosto

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Aprobado por: El Colegio de Directores de escuelas y facultades en su sesión del día 24 de febrero de 1998 y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario en su sesión del día 10 de marzo de 1998.

NOTA: El inicio del ciclo escolar 99-2000 está sujeto a cambios

UNAM

SECRETARÍA GENERAL

CALENDARIO ESCOLAR

1
9
9
8
1
9
9
9

DGAE

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN, DGAE

LICENCIATURA Y POSGRADO

Agosto 98

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Septiembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Octubre

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Noviembre

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Diciembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Enero 99

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Febrero

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

Marzo

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Abril

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Mayo

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Junio

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Julio

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

PLAN SEMESTRAL

ASUETO	○	EXÁMENES	⋯⋯⋯
ASUETO ACADÉMICO	□	INTERANUAL	⋯⋯⋯
INICIO / FIN	▭	INTERSEMESTRAL	▭
VACACIONES	▭		

Agosto

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Aprobado por: El Colegio de Directores de Escuelas y Facultades en su sesión del día 24 de febrero de 1998 y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario en su sesión del día 10 de marzo de 1998.

NOTA: El inicio del ciclo escolar 99-2000 está sujeto a cambios



El libro, editado por el Instituto de Investigaciones Sociales, hace observaciones diversas en torno del fenómeno estudiado. Se habla entre otros temas de su antigüedad, la diversidad de los procesos y de las formas propias que son características de los países y las ciudades analizadas; además, se toma en cuenta el escenario latinoamericano

Antonio Azuela y François Tomas.

En *El acceso de los pobres al suelo urbano*, análisis minucioso acerca de este problema

El acceso de los pobres al suelo urbano es un libro editado por el Instituto de Investigaciones Sociales en el que se describe, de manera sintética, el proceso de regularización del suelo y se plantea la pregunta sobre cuál debería ser el papel de las autoridades ante el caótico crecimiento de muchas ciudades, entre las que se encuentra la ciudad de México. En la obra también hay una reflexión acerca de la falta de una política auténtica de generación de reservas territoriales.

Se ofrece aquí un análisis minucioso a cargo de destacados investigadores, quienes realizan el esfuerzo de ordenar estudios efectuados con anterioridad a este trabajo en función de siete puntos que el profesor François Tomas destaca en su artículo introductorio.

También se hacen aquí observaciones diversas en torno del fenómeno estudiado, se habla de su antigüedad, la diversidad de los procesos y de las formas propias que son características de los países y las ciudades analizadas, las estructuras sociales de la población, la actitud de los poderes públicos, los factores favorables o desfavorables para el éxito de una política de regularización y, finalmente, las principales tendencias actuales.

En la presentación de la obra, efectuada recientemente en la Casa Universitaria del Libro, el director del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), arquitecto Francisco Covarrubias, afirmó: "Estamos ante un texto que estudia la integración de las clases populares a la ciudad y que abre vetas significativas para enfrentar la actual problemática urbana".

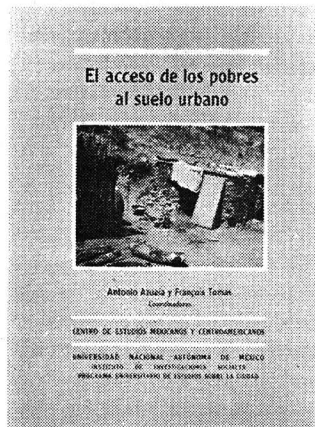


Foto: Francisco Cruz

El acceso de los pobres al suelo urbano, trabajo editorial coordinado por el procurador federal para la Protección del Ambiente en el Distrito Federal, licenciado Antonio Azuela, describe algunas etapas de la conformación de la ciudad y de lo que denomina el reconocimiento oficial de la irregularidad.

El texto aborda la participación de las administraciones que van de 1940 a 1946, en las cuales existieron instrumentos encargados de dotar de servicios y de llevar un proceso vinculado con el clientelismo político de estos asentamientos irregulares. En una segunda fase, de 1947 a 1970, se consolida el poder de los líderes para asignar lotes a los nuevos ocupantes.

Como se señala en varias partes del libro, este crecimiento poblacional se encontró con la inexistencia de alternativas de suelo a su alcance, lo cual dio lugar a los denominados "asentamientos irregulares", indicó el arquitecto Francisco Covarrubias.

Asimismo, el titular del PUEC señaló que el trabajo plantea cómo en esta etapa de la irregularidad disimulada se creó el reglamento de

asociaciones mejoramiento, y cómo esto generó una serie de redes sociales que posteriormente se manifestaron no sólo en áreas de propiedad privada, sino en las de uso de suelo ejidal.

Por su parte la doctora Alicia Ziccardi, del Instituto de Investigaciones Sociales, precisó que este libro pone nuevamente sobre el tapete de la discusión el tema de la urbanización en las grandes ciudades latinoamericanas.

"Los méritos de esta obra son numerosos, pero hay tres que son de fundamental importancia para el avance de la investigación urbana. En primer lugar aborda, mediante investigaciones profundas, el importante tema del suelo urbano. En segundo, se realiza aquí investigación colectiva que permite hacer análisis de casos, comparar y extraer conclusiones. Y, finalmente, la discusión se presenta dentro del contexto latinoamericano, el cual se había descuidado en los últimos tiempos", explicó la doctora Alicia Ziccardi.

Aseguró que regresar al tema del suelo para la vivienda de los pobres es crucial, sobre todo si durante la lectura de este texto se establece una confrontación con lo que está sucediendo en las colonias y los barrios que estudian estos investigadores con las profundas transformaciones que se advierten en el espacio escogido por la modernidad neoliberal.

En su opinión, este texto permite corroborar la injusticia social que prevalece en el acceso a bienes y servicios básicos en nuestras ciudades. "En este sentido, notemos que este libro se sitúa alrededor del problema de la regularidad e irregularidad. Hoy día son muchas las irregularidades que existen en torno a los procesos de ocupación y uso del suelo urbano".

A la presentación de *El acceso de los pobres al suelo urbano* asistió también el doctor René Coulomb, director del Fideicomiso del Centro Histórico y profesor de la UAM Azcapotzalco. ■

La obra de Miguel Angel Rivera, valiosa aportación para el estudio de la economía mexicana

En el Aula Magna Jesús Silva Herzog, de la Facultad de Economía, se efectuó la presentación del libro *México: modernización capitalista y crisis. Antecedentes y consecuencias de la devaluación de diciembre*, de Miguel Angel Rivera Ríos.

En la obra, editada por el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de esta casa de estudios, se abordan en seis capítulos la reforma neoliberal del capitalismo mundial a partir de fines de los ochenta; Las bases y repercusiones de la modernización salinista, y La devaluación de diciembre, entre otros.

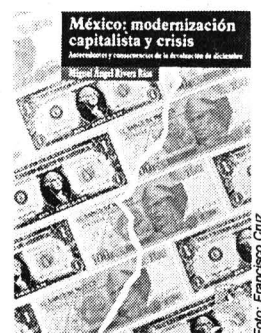


Foto: Francisco Cruz



Fotos: Juan Antonio López

Enrique Provencio.

En el seminario Diseño y Ambiente Enrique Provencio, presidente del Instituto Nacional de Ecología, dijo que esta actividad no es sólo gubernamental, sino que abarca variables economicistas, tecnológicas educativas y culturales

Necesario que la gestión ambiental vaya más allá de la protección del ambiente



Hermilo Salas, Eduardo Navarro, Gabriel Mérito, Enrique Provencio, Francisco Javier Garfias y Héctor Ferreiro.

La gestión ambiental involucra diversos actores, interlocutores y protagonistas que van más allá de la esfera gubernamental. Implica la movilización de energía social, grupal, individual, co-

SONIA LÓPEZ

lectiva y empresarial, bajo esquemas de conducción pública y no sólo mediante la intervención del Estado afirmó el maestro en ciencias Enrique Provencio, presidente del Instituto Nacional de

Ecología (INE) de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap).

Al dictar la primera conferencia magistral del seminario *Diseño y Ambiente*, organizado por la División de Educación Continua de la Facultad de Arquitectura y el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA), el 26 de febrero en el aula *Enrique del Moral*, el maestro Provencio agregó que, después de un periodo de prueba, el enfoque de planeación tradicional dio paso a otros de gestión y políticas públicas no basadas en ideas normativas esquemáticas y voluntaristas de planeación.

Así, ahora se entiende por gestión ambiental el conjunto de "acciones que buscan orientar y alentar cambios en las actividades sociales y económicas, en el comportamiento de los individuos, familias, empresas y de la colectividad para orientar una dirección de mejoramiento, protección y/o restauración ambiental y, en general, de desarrollo sustentable".

Desde esta perspectiva, la gestión ambiental implica poner en marcha una gran diversidad de instrumentos, acciones, decisiones y recursos encaminados al cuidado y la protección del medio.

Sin embargo, cada vez son más las funciones de la gestión ambiental, es decir, ya no sólo se espera de ella la prevención, protección y restauración del medio -que eran sus fines originales-, sino que ahora sus objetivos se han ampliado debido a la actual necesidad de articular dimensiones sociales cada vez más heterogéneas.

Todo lo anterior, concluyó el maestro Provencio, supone transformaciones costosas y tecnológicamente graduales, las cuales reiteran que la gestión ambiental no es sólo gubernamental y abarca variables economicistas, tecnológicas,

educativas y antropológicas culturales, y no sólo una de estas dimensiones.

Foro de Discusión

El seminario *Diseño y Ambiente* reunirá a la academia, al sector público y a instituciones comprometidas con el estudio del problema ambiental a fin de crear un foro de discusión donde tengan cabida diversas ideas, puntos de vista y posibles soluciones relacionadas con el asunto, dijo el arquitecto Eduardo Navarro, secretario general de la FA, al leer las palabras de bienvenida del arquitecto Felipe Leal, director de la dependencia.

Cabe señalar, dijo Navarro, que uno de los objetivos de la FA es no permanecer al margen de las políticas que se dan en reglamentación y control del ambiente, tanto nacional como internacional.

Por su parte el maestro Hermilo Salas Espíndola, coordinador del seminario, dijo que en esta actividad académica, especialistas del área explicarán el problema ambiental para su estudio, solución y trabajo permanente, así como para contribuir a que las áreas del diseño en la FA (Arquitectura, Urbanismo, Diseño Industrial y Arquitectura del Paisaje) se integren de forma científica al fenómeno.

El objetivo de este seminario, concluyó, es presentar ante arquitectos, urbanistas, diseñadores, industriales y arquitectos paisajistas, así como a estudiosos de otras carreras universitarias, una visión global de las diferentes disciplinas que participan actualmente en el desarrollo científico de la Ecología y medio ambiente.

A la sesión inaugural asistieron además los doctores Gabriel Mérito Basurto, jefe de la División de Educación Continua de la FA, y Francisco Garfias, director del PUMA. ■

Escuela Nacional de Música/PAPIME-UNAM/Fideicomiso para la Cultura México-Estados Unidos
Invitan al

Encuentro Interdisciplinario en torno al desarrollo de la música instrumental en la Nueva España

Conferencias magistrales*:

La Música Instrumental en el México Barroco

Doctor Craig H. Russell
California Polytechnic State University
23, 24 y 26 de marzo

Sala Huehucóyotl, de las 17 a las 19 horas
26 de marzo

Sala Huehucóyotl, de las 10 a las 12 horas

27 de marzo
Sala Xochipilli, de las 10 a las 12 horas

Mesas redondas:

La Música Instrumental en la Nueva España

Investigadores de la UNAM y otras instituciones educativas
Del 23 al 25 de marzo
Sala Huehucóyotl, de las 10 a las 14 horas

Conferencia de clausura:

Los Instrumentos de Arco en el México Colonial: Aspecto Iconográfico
Doctora Evguenia Roubina Milner
ENM-UNAM

Concierto de clausura:

Grupo *La Fontegara*
27 de marzo
Sede: Sala Xochipilli, a partir de las 17 horas

Para mayores informes, comunicarse al departamento de Superación Académica de la ENM, teléfonos: 605-4570, extensiones 108 y 109. Coordinadores: Antonio Corona, Rocio Orozco y Antonio Robles.

*Cada una de estas conferencias serán impartidas en forma de taller.

Acuerdo por el que se instituyen los Premios en Ciencias e Ingeniería de la Computación y Matemáticas Aplicadas, en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM

Francisco Barnés de Castro, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1 y 9 de la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como 34 fracciones I, IX y X del Estatuto General, y

Considerando

Que la Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad, organizar y realizar investigaciones y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

Que la Universidad Nacional Autónoma de México tiene como uno de sus objetivos, promover con carácter permanente el desarrollo y fomento de la investigación y de la docencia en el área de las ciencias, con el propósito de ofrecer nuevas alternativas para su desarrollo en beneficio de la sociedad en general.

Que en este campo, nuestra institución debe contribuir al desarrollo de la Ciencia e Ingeniería de la Computación y las Matemáticas Aplicadas y coadyuvar en la profundización del análisis de la realidad nacional y de su entorno mundial.

Que el desarrollo de estas áreas del conocimiento es aún insuficiente para las necesidades de la Universidad y del país, por lo que resulta indispensable alentar la enseñanza e investigación mediante el otorgamiento de premios que además de un incentivo económico, proporcionen un estímulo intelectual a las investigaciones que representan contribuciones en las áreas de las Ciencias e Ingeniería de la Computación y Matemáticas Aplicadas.

En razón de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente

Acuerdo

Primero. Se instituyen los premios en "Ciencias e Ingeniería de la Computación", y "Matemáticas Aplicadas" en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM, al que podrán aspirar todos los investigadores de recién ingreso al instituto y que reúnan los requisitos señalados en las convocatorias respectivas.

Segundo. Los premios en "Ciencias e Ingeniería de la Computación", y "Matemáticas Aplicadas" consisten en el otorgamiento de una cantidad en efectivo que será entregada mensualmente durante 12 meses, con base en las evaluaciones que realice el jurado correspondiente.

Tercero. El monto de los premios será cubierto en su totalidad por el Fondo de Inversión Específico, constituido mediante las Bases de Colaboración celebradas entre el Patronato y la Coordinación de la

Investigación Científica, el cual podrá ser incrementado por donaciones de los particulares, o por recursos del propio Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas.

Cuarto. Para el otorgamiento de los premios, se constituirá un órgano denominado Jurado de los Premios en "Ciencias e Ingeniería de la Computación", y "Matemáticas Aplicadas" el cual estará conformado por el coordinador de la Investigación Científica, quien lo presidirá, el director del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, y un representante del Consejo Interno del instituto, nombrado por el propio Consejo.

Quinto. Los requisitos para participar en la obtención de los premios, así como los montos de éstos, se establecerán cada año en las convocatorias que el efecto emita el director del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, mediante *Gaceta UNAM*, de acuerdo con los recursos disponibles en el fondo de inversión específico.

Sexto. El jurado podrá declarar desierto el otorgamiento de los premios si a su juicio los candidatos no satisfacen los requisitos que señalan las convocatorias respectivas, o las investigaciones presentadas a concurso no son de óptima calidad. Asimismo, el propio jurado podrá decidir el otorgamiento del premio correspondiente a la misma persona hasta por tres periodos consecutivos como máximo.

En todos los casos, las resoluciones del jurado serán inapelables.

Transitorios

Primero. Los recursos del Fondo de Inversión Específico del Premio Anual de la Computación, que se constituyó conforme a las Bases de Colaboración celebradas entre el Patronato y el coordinador de la Investigación Científica, el 9 de diciembre de 1996, se utilizarán para iniciar el Fondo de Inversión Específico de los premios en "Ciencias e Ingeniería de la Computación", y "Matemáticas Aplicadas", a que se refiere el numeral Tercero del presente acuerdo, el cual deberá ser constituido previamente.

Segundo. El presente acuerdo sustituye a su similar por el que se instituye el Premio Anual Ciencias de la Computación, en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM, publicado el 9 de diciembre de 1996, en la *Gaceta UNAM*, el cual queda sin efecto.

Tercero. El presente acuerdo entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en la *Gaceta UNAM*.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 19 de marzo de 1998

El Rector

Doctor Francisco Barnés de Castro

Secretaría General de la UNAM Comisión Técnica de Idiomas Extranjeros

Convocatoria

Con fundamento en lo estipulado en el Artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la Comisión Técnica de Idiomas Extranjeros convoca al segundo periodo de aplicación de exámenes para profesores de idioma extranjero de la UNAM en los niveles medio superior y superior para 1998, conforme al siguiente:

Calendario

Sesión de información: 3 de abril a las 11 horas (previa confirmación de asistencia).

Examen de dominio del idioma Inglés:	17 de abril
Examen de dominio del idioma Francés:	21 de abril
Examen de dominio del idioma Alemán:	22 de abril
Examen de dominio del idioma Griego:	22 de abril
Examen de dominio del idioma Ruso:	22 de abril
Examen de dominio del idioma Italiano:	23 de abril
Examen de dominio del idioma Japonés:	24 de abril
Examen de dominio del idioma Portugués:	24 de abril

Examen de metodología de todos los idiomas: 14 de mayo

Requisitos:

- Carta de postulación expedida por la dependencia de procedencia.
- Original y copia del idioma de bachillerato (requisito mínimo de estudios). Los originales serán cotejados y devueltos al candidato.
- Curriculum vitae (se entregará formato en la dependencia respectiva).
- Cinco fotografías tamaño credencial, forma ovalada.

Costo:

\$200.00 por concepto de derecho a examen a profesores propuestos por dependencias de la UNAM. \$400.00 a profesores propuestos por instituciones de provincia mediante intercambio académico.

Fecha límite de registro: 3 de abril

Lugar: *Casa Mascarones*, Ribera de San Cosme #71

Colonia Santa María la Ribera, teléfono 535-87-04

Nota: No se aplicarán exámenes a los candidatos que no cumplan con los requisitos señalados.

COMPAQ

¡QUE NO TE ARRUGUE EL PRECIO!

COMPAQ 4550

- ✓ AMD K6 233 MMX
- ✓ 48 MB en RAM
- ✓ Disco Duro 4.0 GB
- ✓ CD ROM
- ✓ Fax Modem
- ✓ Monitor Color SVGA
- ✓ Regulador

\$ 14,195.00

COMPAQ 4506

- ✓ Pentium Intel 200 MMX
- ✓ 32 MB en RAM
- ✓ Disco Duro 3.1 GB
- ✓ CD ROM
- ✓ Fax Modem
- ✓ Monitor Color SVGA
- ✓ Regulador

\$ 12,895.00

COMPAQ 2240

- ✓ AMD K6 233 MMX
- ✓ 32 MB en RAM
- ✓ Disco Duro 2.1 GB
- ✓ CD ROM
- ✓ Fax Modem
- ✓ Monitor Color SVGA
- ✓ Regulador

\$ 10,995.00

COMPAQ 2200

- ✓ MEDIA GX 180 MHZ
- ✓ 16 MB en RAM
- ✓ Disco Duro 1.6 GB
- ✓ CD ROM
- ✓ Fax Modem
- ✓ Monitor Color 14"
- ✓ Regulador

\$ 8,099.00

PC SHOPS

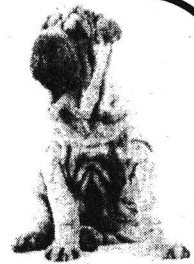
solo a tu estilo de vida

¡ VEN POR TU COMPAQ Y TE LLEVAS !

IMPRESORA HP 600 DPI	\$ 3,199.00
IMPRESORA EPSON STYLUS 400	\$ 1,355.00
OFFICE JET 500	\$ 4,055.00
NO BRAKE C/REG	\$ 895.00
MESA P/COMPUTADORA	\$ 799.00
PANTALLA ANTIRREFLEJANTE	\$ 45.00
OFFICE 97 CD ROM ESPAÑOL	\$ 1,495.00

PRECIOS SOLO EN PAGOS DE CONTADO, NO INCLUYEN I.V.A. EXISTENCIA LIMITADA. A 20 UNIDADES

¡Qué no te arruguen el precio!



solo en **PC SHOPS** computación para tu estilo de vida

Acer

Credi PC

Bajaron
nuestros precios

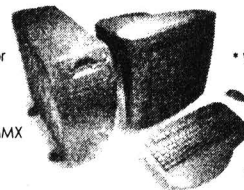


Acer Aspire Uno

- * Procesador Pentium MMX de 166 MHZ.
- * 16 MB en RAM
- * Disco Duro de 2 GB
- * CD ROM de 16X
- * Fax Modem 33.6
- * Monitor SVGA 14" color
- \$ 10,375.00

Acer Mate 5000

- * Procesador Pentium MMX de 166 MHZ.
- * 16 MB en RAM
- * Disco Duro de 2 GB
- * CD ROM de 16X
- * Windows '95, Work. Smart suite.
- \$ 8,707.80



Acer Basic MM

- * Procesador Pentium MMX de 166 MHZ.
- * 16 MB en RAM
- * Disco Duro de 2 GB
- * CD ROM de 8X o superior
- * Windows '95, Lotus, Smart suite
- \$ 9,638.00

Acer Aspire 4000 MT

- * Procesador Pentium MMX de 200 MHZ.
- * 32 MB en SDRAM expandible a 128 MB
- * Disco Duro de 3 GB
- * CD ROM de 24X
- * Fax Modem de 33.6 KBS
- * Monitor SVGA 17" color
- * Windows '95, Excel '97 y Work 4.0
- \$ 15,488.20

las mejores marcas al mejor precio
los precios anteriores no incluyen I.V.A.

Félix Cueva 204-B. Col. del Valle
Tels. 575 33 41 / 575 00 37 / 575 60 09

Félix Cueva 204-B. Col. del Valle
Frente a Comercial de TODO



575 02 22 / 575 33 71

INTERCAMBIO ACADEMICO

becas

Alemania

Programa de becas de posgrado Konrad Adenauer Estudios de posgrado

Áreas: todos los campos del conocimiento, excepto medicina, veterinaria y odontología

Duración: tres años como máximo

Lugar: instituciones académicas alemanas

Responsable: Fundación Konrad Adenauer

Beneficios: asignación mensual para manutención, seguro médico

Requisitos: título profesional; promedio mínimo de 8.5; certificado de conocimiento del idioma alemán; experiencia en el área; edad máxima 30 años

Informes: Fundación Konrad Adenauer, Prado Norte 530-202, Lomas de Chapultepec, Tel. 520-1520, Fax: 520-1488, E-mail: kasmex@mpsnet.com.mx
Fecha límite: 17 de abril de 1998

Italia

Investigaciones y estudios de posgrado

Áreas: ciencias sociales, humanidades, ciencias básicas, tecnología y artes

Duración: año académico 1998-1999

Beneficios: apoyo del 50% de inscripción y colegiatura, asignación mensual para manutención y seguros médico y de vida

Requisitos: título profesional; carta de aceptación o de contacto formal establecido con la institución italiana receptora; constancia de conocimiento del idioma italiano; edad máxima 37 años

Informes: Subdirección de Becas
Fecha límite: 20 de marzo de 1997 (último aviso)

Hungría

Investigaciones y estudios de posgrado o especialización

Áreas: ciencias y humanidades

Duración: 6 a 12 meses

Lugar: instituciones de educación superior húngaras

Responsable: Gobierno de Hungría

Beneficios: inscripción y colegiatura, pago parcial de gastos de manutención, alojamiento y atención médica gratuita

Requisitos: título profesional; carta de aceptación de la institución húngara receptora; constancia de dominio del idioma inglés o alemán; edad máxima 35 años

Informes: Subdirección de Becas
Fecha límite: 7 de abril de 1998 (2º aviso)

Canadá

Investigaciones posdoctorales

Áreas: cultura y sociedad, hidrología, energía y materiales, salud, recursos geológicos, oceanografía, telecomunicaciones y urbanismo

Duración: un año, con posibilidad de prórroga

Lugar: centros del Instituto Nacional de la Investigación Científica (INRS), Quebec

Responsable: INRS, Universidad de Quebec

Beneficios: asignación anual para gastos de manutención

Requisitos: haber obtenido el doctorado entre julio de 1995 y enero de 1999; haber establecido contacto previo con un profesor del centro receptor; dominio del idioma francés

Informes: Subdirección de Intercambio Internacional o Internet del INRS: Rene-Paul_Fournier@INRS.UQUEBEC.CA

<http://www.inrs.quebec.ca>
Fecha límite: 23 de marzo de 1998 (2º aviso)

Brasil

Programa de Estudiantes-Convenio de Posgrado (PEC-PG)

Estudios de maestría o doctorado

Áreas: todos los campos del conocimiento

ESPAÑA

Becas en universidades españolas

Estudios de posgrado o estudios de investigación

Duración: de 1 a 12 meses, con posibilidad de prórroga

Responsable: Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI) del Gobierno de España

Beneficios: asignación mensual para gastos de manutención, seguro médico no farmacéutico y exención de colegiatura

Requisitos: ser mexicano, menor de 40 años; ser personal académico o recién egresado de la UNAM (promedio mínimo de 8.5); contar con la aceptación de la institución española receptora o haber iniciado el trámite correspondiente

Informes: Subdirección de Becas

Fecha límite: 8 de abril de 1998

Programa de becas MUTIS

Estudios de doctorado

Duración: de 5 a 12 meses, con posibilidad de prórroga

Lugar: universidades públicas españolas

Responsable: Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) del Gobierno de España

Beneficios: asignación mensual para gastos de manutención; seguro médico no farmacéutico y exención de colegiatura

Requisitos: ser mexicano, menor de 40 años; ser personal académico o recién egresado de la UNAM (promedio mínimo de 8.5); contar con la aceptación de la institución española receptora o haber iniciado el trámite correspondiente

Informes: Subdirección de Becas

Fecha límite: 25 de marzo de 1998

Duración: dos años y medio para maestría, cuatro años para doctorado, a partir de marzo de 1999

Lugar: instituciones académicas brasileñas

Responsable: Gobierno de Brasil

Beneficios: colegiatura, asignación mensual para manutención, apoyo económico para gastos de tesis y transporte aéreo Brasil-México al término de los estudios

Requisitos: título profesional; carta de aceptación o de contacto formal establecido con la institución brasileña receptora; dominio del idioma portugués

Informes: Subdirección de Becas

Fecha límite: 8 de mayo de 1998

Estados Unidos

Programa de becas Fulbright-García Robles

Estudios de posgrado

Áreas: ciencias sociales, humanidades y artes

Duración: 4 semestres para maestría, 6 para doctorado, a partir de agosto/septiembre de 1999

Lugar: instituciones de educación superior estadounidenses

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

Beneficios: colocación en el programa de posgrado, colegiatura, gastos de manutención, curso intensivo de inglés y seguro médico

Requisitos: título de licenciatura o posgrado (obtenido a más tardar en marzo de 1999); promedio mínimo de 9; certificado GRE (excepto para derecho y artes) y TOEFL con 575 puntos mínimo

Informes: COMEXUS, Tel. 209-91-00, Exts. 3473 y 3479, E-mail: becas@comexus.org.mx; Internet: <http://www.comexus.org.mx>

Fecha límite: 15 de mayo de 1998

República Popular China

Estudios de posgrado y especialización

Áreas: (incluye acupuntura), tecnología, humanidades y artes

Duración: dos años, a partir de septiembre de 1998

Lugar: instituciones académicas chinas

Responsable: Gobierno de la República Popular China

Beneficios: inscripción y colegiatura, asignación mensual para manutención, alojamiento, asistencia médica, material didáctico y transportación local en China

Requisitos: título profesional; certificado de dominio del idioma inglés o chino; para áreas artísticas, fotografías de obras, recortes de prensa o grabaciones de recitales o conciertos; edad máxima 35 años

Informes: Subdirección de Becas

Fecha límite: 8 de abril de 1998 (3er. aviso)

reuniones

Francia

Congreso "Nuevas tendencias

de los procesos biológicos de tratamiento de nitrato y fósforo en aguas residuales y agroindustriales"

Duración: 12 al 14 de octubre de 1998

Lugar: Narbonne

Responsable: Instituto Nacional de la Investigación Científica (INRA)

Temas: nuevas vías para la degradación de nitrógeno y fósforo; microbiología de los ecosistemas de descontaminación; estudios fisiológicos y cinética de los microorganismos de estos ecosistemas; ingeniería de los procesos: reactores de membrana e inmovilización celular, entre otros puntos; simulación y control de los bioprocesos

Informes: INRA, Dominique Patureau y Rene Moletta;

E-mail: patureau@ensam.inra.fr

Trabajo social y salud infantil

Interacción Académica

viernes 20 de marzo
7:45 a.m.

Radio UNAM
860 A.M.
96.1 F.M.

Ahora también por Internet:

http://www.unam.mx/radiounam/sintonia/FM/RadioUNAM_FM.ram
http://www.unam.mx/radiounam/sintonia/AM/RadioUNAM_AM.ram

República Popular China

Foro sobre educación superior

Duración: 2 al 4 de mayo de 1998

Lugar: Pekin

Responsables: Universidad de Pekin (UP) e IET Educational Foundation and Member Universities

Informes: UP, Beijing 100871, China, Tel. (8610) 625-59-512, Fax: (8610) 627-51-259, E-mail: LR@pku.edu.cn

Mayor información sobre planes y programas de estudio de universidades del país y del extranjero: Centro de Información de la DGIA, lunes a viernes de 9:30 a 14:30 y 17:00 a 18:30 hrs.

informes

Dirección General de Intercambio Académico, Edificio de Posgrado, 2º piso, costado sur de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, de lunes a viernes de 9:30 a 14:30 y 17:00 a 18:30 hrs.

Internet: telnet 132.248.10.3 login: info

<http://seerpiente.dgca.unam.mx/dgia/>

www.dgia.html



Dirección General de Intercambio Académico

Para el arquero universitario ésta podría ser su segunda participación en un torneo mundialista desde que jugó en el campeonato de Estados Unidos 1994, mientras que para el novel delantero sería su primera incursión en el máximo evento futbolístico

Gaceta

EN EL DEPORTE

BANCO DE DATOS

Debuta en la Temporada 1962-63 Aarón Gansito Padilla

El equipo Universidad tuvo un brillante inicio en la Temporada 1962-1963 de fútbol profesional de la Primera División con un plantel joven, integrado por los que, en aquella época lograron el ascenso, más el refuerzo de algunos extranjeros y el debut de otros jugadores mexicanos como José Luis González y Aarón Gansito Padilla, quien a la postre se convertiría en uno de los futbolistas más destacados de Pumas.

No fue una temporada fácil, apenas se ganaron seis partidos, con nueve empates, para sumar 21 unidades. Se perdieron 11 juegos; se anotaron 32 tantos a cambio de 41 recibidos.

El club auriazul terminó en el lugar 12, entre los 14 conjuntos que intervinieron en la competencia. Ciertamente no fue un lugar decoroso en lo que

a la tabla de posiciones se refiere, sin embargo, el saldo no fue tan malo si se toma en cuenta que el equipo supo adaptarse cada vez mejor según transcurrían las jornadas. Además logró permanecer en el máximo circuito -que era su principal objetivo- y comenzó a generar su propia personalidad.

El Gansito Padilla debutó el domingo 2 de septiembre de 1962 contra Toluca, anotando su primer gol con el equipo Pumas.

Campos y Luna, con amplias posibilidades de integrarse al conjunto nacional que irá a Francia 98

SERGIO CARRILLO

Los universitarios Jorge Campos y Braulio Luna se perfilan como probables seleccionados para asistir al Campeonato Mundial de Fútbol de Francia 98.

Campos, de 31 años, y Luna, de 23, fueron convocados por Manuel Lapuente, director técnico de la Selección Mexicana que enfrentó ayer a su similar de Paraguay en el Estadio Azteca. Este fue el último partido de preparación del conjunto nacional en México, con miras al Campeonato Mundial de Fútbol Francia 98, mismo que fue aprovechado para rendir un homenaje al exjugador universitario Hugo Sánchez.

Para Campos ésta podría ser su segunda participación en un torneo mundialista desde que jugó en el campeonato de Estados Unidos 1994, mientras que para Luna sería su primera incursión en el máximo evento futbolístico.

La lista definitiva se dará a conocer en fecha próxima.

Jugadores Privilegiados

"Es una gran satisfacción para la institución tener gente de los Pumas en la selección -insistió López Zarza-. También lo sería para Braulio y para Jorge, ya que pocos jugadores tienen ese privilegio". Por ello, es importante apoyarlos en todo lo que se pueda.

"La gente responsable de la selección va a determinar el grupo, pero el interés de la organización es tener una mayor representatividad en la selección por parte de los Pu-



mas y ojalá volteen los ojos para la lista definitiva con base en lo que desarrolle el equipo universitario en los últimos partidos del torneo", señaló López Zarza.

Los Pumas en los Mundiales

Un total de 19 jugadores integran la lista de los Pumas que han asistido a diferentes campeonatos mundiales desde 1966. Ellos son: Enrique Borja, Elías Muñoz y Luis Regueiro (Inglaterra 66); José Luis González, Aarón Padilla y Mario Velarde (México 70); Leonardo Cuéllar, Enrique López Zarza, Hugo Sánchez y Arturo Vázquez Ayala (Argentina 78); Rafael Amador, Félix Cruz, Luis Flores, Miguel España, Manuel Negrete y Raúl Servín (México 86); Jorge Campos, José de Jesús Ramírez

Perales y Claudio Suárez (Estados Unidos 94).

Una Derrota Dolorosa

Los Pumas de la Universidad sufrieron su primera derrota en cin-

FACULTAD DE CIENCIAS
SEMINARIO DE PROBLEMAS CIENTÍFICOS Y FILOSÓFICOS DE LA UNAM
invita a la conferencia
¿Qué es entropía?
Impartirá: doctor Leopoldo García Colín
Jueves 26 de marzo, 12 horas, auditorio Carlos Graef del Conjunto Amoxcalli de la facultad Circuito Exterior, Ciudad Universitaria.



Hay tiempo para alcanzar la calificación y depende exclusivamente de nosotros, señaló Cristian Domizzi, luego de que *Pumas* perdió 0-2 ante Puebla en CU.



Fotos: Ignacio Romo

co partidos. Cayeron del liderato del Grupo III luego de perder 0-2 ante el Puebla el pasado fin de semana en un partido de la fecha 13 del *Torneo de Verano* de fútbol profesional de la Primera División.

Los *Pumas*, que a media semana habían ligado su segunda victoria consecutiva -la cual los colocó, con 21 puntos, en el primer lugar de su grupo-, descendieron al segundo sitio, al combinar su descalabro con una victoria de Santos (2-1) sobre los *Tecos* de la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG).

Una Derrota Dolorosa

“Es una derrota dolorosa. Tenemos que analizar bien lo que pasó.

El esfuerzo de los muchachos se dio, aunque sin orden”, aseveró Enrique López Zarza, director técnico de los *Pumas*.

Jugamos mal y nada nos salió, pero el deseo siempre se mantuvo vigente. Lo más importante es que quedan cuatro partidos. Es nuestra oportunidad para generar las circunstancias adecuadas y buscar la calificación para la serie final. No podemos especular con los resultados de los equipos de nuestro grupo; tenemos que trabajar y sacar conclusiones importantes, porque éste no es el *Pumas* que comecemos, agregó López Zarza.

Por su parte, el argentino Cristian El Pájaro Domizzi declaró que los universitarios no se confiaron. Lo que pasó fue que el

Puebla jugó bien a la defensiva y pudo aprovechar mejor el contragolpe.

“No nos confiamos. Quisimos salir de la misma manera que ante el Veracruz y *Tigres*, los equipos a los que hemos derrotado. Hay tiempo para alcanzar la calificación y depende exclusivamente de nosotros”, añadió Domizzi, quien jugó su primer partido completo en poco más de 13 semanas.

Pumas-Chivas, el Próximo Domingo

Los *Pumas* visitarán el domingo próximo a las *Chivas*, en un desafío del que se espera salgan chispas por el juego alegre, ofensivo y espectacular que suelen brin-

dar los dos equipos, así como el duelo de estrategias de dos exjugadores *pumas*.

El plantel auriazul, comandado por López Zarza, está en la pelea por la calificación y tratará de volver a la senda del triunfo ya que un nuevo tropiezo podría alejarlos del subliderato, con un *Toros Neza* (18) que vienen cerrando fuerte.

Por su parte las *Chivas Rayadas* (16 puntos), dirigidas por el brasileño Ricardo Tuca Ferretti, exjugador y extécnico de los *Pumas*, jugarán motivadas luego de sus últimas cuatro victorias en fila y con la posibilidad de meterse en la pelea por la calificación en el Grupo II, que encabezan Toluca (23), Cruz Azul (20) y *Tigres* (19). ■

¡Apoya a tu escuela o facultad en el Interfacultades de fútbol!

Como cada año, nuevamente los mejores exponentes del balompié en los planteles de nivel superior de tu Universidad, buscan el título de campeones dentro del *Torneo Interfacultades*, que inició el pasado 10 de marzo y cuya final será el 15 de mayo, tanto en Primera como en Segunda Divisiones.

Los equipos triunfadores del *Torneo* pasado fueron los representativos de las facultades de Arquitectura y Ciencias Políticas... ¿repetirán?

Sigue al equipo de tu facultad o escuela y apóyalo en los siguientes horarios:

En Primera División, los juegos están programados los días martes y jueves a las 14:15 y 16 horas, en los campos de pasto de CU; los juegos de Segunda División se realizan los días miércoles y viernes a las 14:15 y 16 horas, en los campos de tierra, también de CU.

Escucha y participa en

Goya Deportivo

Coproducción de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles y *Radio UNAM*, por medio de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas.

En sus nuevos horarios: los miércoles de 15:35 a 16 horas por el 860 de AM y los sábados de 8 a 9 horas por el 96.1 de FM y 860 de AM.

¡En vivo y con teléfonos abiertos para tí, quien eres el protagonista de este espacio radiofónico! (536-89-89 con cuatro líneas)

Este sábado: *Convocatorias y lo más relevante del deporte puma en la semana*; en nuestra sección médica: *Los Derechos de los Deportistas*, plática con la licenciada Alma Delia Ortega Almáguera; *¿Cuáles son las perspectivas de la Olimpiada Juvenil, el Deporte de Alto Rendimiento, y la relación de Conade con las federaciones deportivas?...esto y más lo analizaremos con Ivar Sisniega Campbell, titular de la Comisión Nacional del Deporte (en vivo en el estudio); En el mundo del ovoide mexicano: resultados y juegos de la Fecha 4 de categoría Intermedia de la ONEFA, así como de la Fecha 2 de la Liga Universitaria de Fútbol Americano Juvenil "A"; y ... algo más.*

Renace la categoría Juvenil "A" de fútbol americano en la UNAM

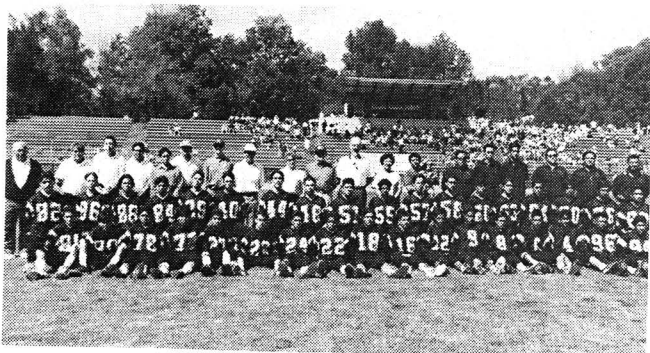


Foto: Raúl Sober

El equipo de la Prepa 8 posó con las autoridades universitarias que presidieron la inauguración de la Temporada 1998 de la Liga Universitaria de Fútbol Americano Juvenil "A".

SANTIAGO IBÁÑEZ

El momento llegó y en el marco de la reestructuración del fútbol americano de la UNAM, el pasado domingo 15 de los corrientes de licenciado José Luis Balmaseda Becerra, director general de la Escuela Nacional Preparatoria, y el matemático Agustín Gutiérrez Rentería, titular del deporte

puma, acompañados por otras autoridades universitarias, fueron testigos de la inauguración de la Temporada 1998 de la Liga Universitaria de Fútbol Americano, categoría Juvenil "A" (LUF AJ), que tendrá la participación de siete equipos de la UNAM y uno invitado.

La ceremonia, realizada en el Estadio de Prácticas Roberto Tapatio Méndez de CU, tuvo el apoyo de la Orquesta Sinfónica de la Delegación Magdalena Contreras, que bajo la dirección del maestro Sergio Castro ejecutó las notas del Himno Nacional y algunas otras melodías que amenizaron el ambiente festivo que se vivió en dicho escenario.

Correspondió al matemático Gutiérrez Rentería poner en marcha la campaña juvenil de fútbol americano en la UNAM, señalando que el compromiso de la institución seguirá vigente en cuanto a ofrecer alternativas reales de desarrollo deportivo para sus educandos a la par de su formación

académica y convocó a todos los presentes a poner "su granito de arena" para que este deporte sea motivo de orgullo para la UNAM, en todas sus categorías, incluidas las infantiles.

Posteriormente, el capitán de los Leopardos de Prepa 8, Sandro Estrada, quien juega la posición de guardia medio y centro con el número 57 en el jersey, fue el encargado de hacer el juramento deportivo en representación de todos los jugadores de los ocho conjuntos participantes.

Antes, los equipos femeniles de "tocho-banderola", Condorcitas y Águilas Reales, dieron una demostración sobre el empujamiento, mismo que sirvió de escenario para el juego inaugural entre los Guerreros de Prepa 1 y Leopardos de Prepa 8, cuya reseña se refiere a continuación:

Leopardos Prepa 8 37 vs Guerreros Prepa 1 0

César Lira anotó dos touchdowns en carreras de tres yardas y en un pase-pantalla de 40 yardas lanzado por David Betancourt, además de un punto extra para conducir a Leopardos a su primera victoria al superar por 37-0 a Guerreros. Colaboraron en la pizarra: Antonio Sánchez con dos touchdowns en carreras de 19 y 22 yardas; el mismo Betancourt en una optativa de 32 yardas, y Arturo Castro a pase de 46 yardas lanzado por Betancourt.

Forajidos Prepa 7 42 vs Leones CEBA 22

Igor Aragón colaboró con tres touchdowns en el triunfo de Forajidos ante Leones del Centro Escolar

Benemérito de las Américas (CEBA), al anotar en acarreo de 43 y 25 yardas y en un pase de 15 yardas de Isaac Roldán. Su coequipero, Gustavo Machain, hizo dos touchdowns en carreras de seis y 22 yardas, además de una conversión para 14 puntos totales, mientras que Isauro anotó en optativa de siete yardas y una conversión, misma que logró Rodrigo Velázquez en otro momento del juego. Por el CEBA, Roger Aburto tuvo dos espectaculares regresos de kick off de 85 y 75 yardas, y Jesús Escobedo logró la otra anotación de los felinos en acarreo de 15 yardas y una conversión.

Cóndores CCH Sur 20 vs Pumas Acatlán 6

El quarterback Arturo Sánchez lanzó para dos pases de touchdown a Luis Aguilar de 21 yardas y a Edwin Alarcón de igual cantidad de yardaje para encaminar a Cóndores a su primer triunfo de la campaña, colaborando en la pizarra Franco de la Lanza en carrera de 22 yardas, además de una conversión de Aguilar. Por los de la ENEP Acatlán, Ricardo Güemes hizo el touchdown de la "honrilla" al anotar en pase de 13 yardas del quarterback Emmanuel Merlos.

Este fin de semana se desarrollará la segunda fecha, con los siguientes juegos: el sábado 21, Leones recibe a Cóndores en el CEBA a las 12 horas; el domingo 22, doble jornada en el Campo 4 de CU: a las 10 horas, Forajidos recibe a Guerreros y a las 12:30 horas, Cachorros de Prepa 2 recibe a Pumas Acatlán; en el Campo 6 de CU, Leopardos se las verá ante Vaqueros de Prepa 5 a las 11 horas. ■

Museo Universitario del Chopo

EL TIEMPO DEL TIEMPO
Conferencias sobre la historia y conciencia del tiempo

Marzo 19

Recordando el futuro
Mesa redonda sobre arte y tecnología René Coelho, curador The Second
Moderadora: Paloma Porraz

20 de marzo

El tiempo en la filosofía moderna
Doctora Laura Benítez Grobet
Maestra Alejandra Velázquez

Moderador: Arturo Saucedo
19 horas
Informes: 546 5484 y 546 8490

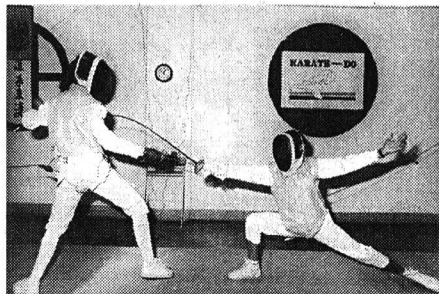


Foto: Cortesía Prepa 6

Pumas hacia la III Olimpiada Juvenil y Universiada Nacional 1998

Quedó integrado el equipo juvenil puma de esgrima

JJ MALDONADO MÁRQUEZ

Cada vez más se acerca el gran momento que vivirán los mejores exponentes del deporte de instituciones educativas de nivel medio superior y superior, cuando en abril y mayo próximos se realicen en Guadalajara y Chihuahua la III edición de la *Olimpiada Juvenil* y la *II de la Universiada Nacional*.

Mientras tanto, por lo que respecta a la participación de los equipos auriazules de la UNAM, quedó integrado el representativo juvenil de esgrima, una vez finalizados los tres selectivos programados por los profesores Juan Carlos Ríos, Roberto A. Islas Carpizo y la entrenadora Sgymczak Lawnowica, quienes dirigirán a los espadachines *pumas* en la *Olimpiada Juvenil* de Guadalajara, Jalisco, de acuerdo con la siguiente participación:

En la categoría Cadetes (Juvenil Menor 14 a 17 años), las seleccionadas en florete son: Angélica Larios (CU), así como Nadia Monteagudo y Rosa de la Vega, ambas de la Prepa 6; en espada, Gissé García, Mariana Abarca y Miriam Orduña, las tres de la prepa de Coyoacán. En la categoría Juvenil Mayor (18-19 años), Belem Gallegos, María Teresa Huelgas, ambas de CU, y Ana Pascoe (Prepa 5) participarán en la modalidad de florete, en tanto que en espada lo harán Alejandra Vargas, Patricia Belmont y Mariana Ortega, todas ellas de la Prepa 6.

En la rama varonil, categoría Cadetes, León Vanegas y Jorge Salmón de la Prepa 6, así como Rubén Carmona de la Prepa 1 lo harán en la modalidad de florete, mientras que Carlos Coronel, Raúl Salcedo (Prepa 6) y Rodolfo Martínez (Prepa 5) lo harán en espada; finalmente, Paulo Cervantes (Prepa 5) estará en sable.

En la categoría Juvenil Mayor, Gerardo José y Guillermo Mallén, ambos de CU, y Gerardo Ramírez (Prepa 5) competirán en florete; Iván Gudiño (Prepa 5), Orlando Aragón (CU) y Erik Bravo (Prepa 6) en espada, e Irving Mireno (CU) en sable.

En total estarán presentes en la *Perla* de Occidente 19 exponentes de la esgrima *puma* (12 mujeres y siete varones), quienes actualmente se están preparando para realizar un excelente papel en la *Olimpiada Juvenil*, según lo expresado por el profesor Roberto A. Islas.

Pumas, Invictos en Beisbol

La novena que dirige el profesor Guadalupe López terminó invicta su participación en la etapa estatal de beisbol con miras a la *Universiada Nacional* de Chihuahua, al disponer por 13-3 y apretado 8-7 del IPN y la Universidad del Valle de México, en ese orden y, con ello, calificar a la etapa regional.

En Zacatenco, los *pumas* "noquearon" en el octavo inning a los *burros blancos* por pizarra de 13-3, destacando la actuación de Sergio Pérez al batear el "ciclo", que en el deporte de "doña blanca" se refiere a batear las cuatro modalidades de imparables: sencillo, doble, triple y cuadrangular, remolcando a la goma siete carreras para la causa auriazul.

En el último juego, UNAM y UVM llegaron invictos en tres encuentros y los *pumas* tuvieron que "remar contra la corriente" para finalmente salir triunfantes en CU, ante los *lince*s al son de ocho carreras a siete, al superar desventajas de 0-2, 2-5 y 4-7 y lograr sensacional *rallie* de cuatro carreras en la parte baja de la novena entrada para dejar en el terreno de juego a sus oponentes.

¿Cómo se escribió la historia?: Julián Santos se embasó en error del antesalista; Cristóbal Robles siguió con imparables para poner a dos *pumas* en las almohadillas; Rodolfo Robles fue ponchado, pero Max Espinoza conectó hit sencillo impulsando a Santos con la quinta carrera auriazul (5-7). Iván Contreras elevó al izquierdo y se consumó el segundo out; sin embargo, conociendo la peligrosidad de Sergio Pérez, el alto mando de la UVM le concedió la base intencional para congestionarse las bases de *pumas* y dejarle el terreno listo a Jorge Hernández, quien conectó imparable para empujar a Robles y a Espinoza con las carreras del empate. Luego vendría el momento cumbre del juego, cuando Nicolás Alvarado sacó roletazo al parador en corto provocando la pifia de éste y darle la oportunidad a Pérez de ingresar con la carrera del triunfo para la novena de la UNAM.

El pitcher ganador fue Jorge Benítez, quien se mantuvo a lo largo de toda la ruta. ■



UNAM

Dr. Francisco Barnés de Castro
Rector

Mtro. Xavier Cortés Rocha
Secretario General

Dr. Leopoldo Henri Paasch Martínez
Secretario Administrativo

Dr. Salvador Malo Álvarez
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
**Elvira Álvarez, 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. Oficina: Primer piso del edificio ubicado en el costado norte de la Torre II de Humanidades. Teléfonos: 623-04-01, 623-04-20; Fax: 623-04-02. Impresión: Talleres de *El Nacional*; Ignacio Mariscal 25 Col. Tabacalera CP. 06030; México, D.F. 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.

Décima Primera Epoca **Número 3,174**



La Secretaría General a través de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, la Coordinación de la Investigación Científica y la Coordinación de Humanidades, en el marco del

1er. Encuentro Nacional del Sistema Incorporado

invitan a estudiantes y maestros de las Escuelas Incorporadas a la UNAM y Sistemas del Bachillerato Nacional, a participar en la

EXPO UNAM-SÍ DE LAS CIENCIAS Y DE LAS HUMANIDADES

- EXPO UNAM-SÍ
- VII Concurso Universitario Feria de las Ciencias
- III Feria de Humanidades y Ciencias Sociales
- II Coloquio de Jóvenes en la Investigación

CONFERENCIAS - DEBATE

- 30 de marzo de 12:00 a 13:00 hs. "Didáctica de las Ciencias"
- 31 de marzo de 11:00 a 12:00 hs. "Legislación Ecológica"
- 1 de abril de 11:00 a 12:00 hs. "Biomecánica en el Deporte y Salud"
- 2 de abril de 11:00 a 12:00 hs. "Clonación y Ética"
- 3 de abril de 10:00 a 11:00 hs. Clausura y entrega de premios al evento

INFORMES

Coordinación de Extensión y Vinculación del Sistema Incorporado. Tels: 622 6023 622 6049

EXPO UNAM-SÍ



del 30 de marzo al 3 de abril



Explanada del Museo de las Ciencias, UNIVERSUM.

Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Proyecto de Plan de Desarrollo 1997-2000

Las opiniones de la Comunidad Universitaria

Aportaciones de los doctores Aline S. de Aluja
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia □ II
Constantino Alvarez Medina
Escuela Nacional Preparatoria □ II
Rubén Bonifaz Nuño
Instituto de Investigaciones Filológicas □ VI
Roberto Martínez Villa
Instituto de Matemáticas □ VI
Fernando E. Prieto
Instituto de Física □ VIII

PROYECTO DE PLAN DE DESARROLLO 1997-2000 LAS OPINIONES DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Aportaciones de la doctora Aline S. de Aluja Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Me preocupa la inmensidad del mundo universitario que se contempla en el Plan de Desarrollo y me pregunto si, aún en el caso de disponer de los recursos económicos necesarios, será compatible con la excelencia académica que deseamos.

El concepto de la Universidad con carácter "nacional" seguramente fue atinado y necesario cuando en el país no existían otras instituciones de enseñanza superior. Al final del siglo XX, sin embargo, México cuenta con un gran número de éstas. Si bien es cierto que muchas de ellas aún no tienen un nivel académico aceptable, existen algunas que sí lo demuestran o que podrían alcanzarlo pronto con un poco de ayuda económica y asesoría académica.

La UNAM ha creado instituciones satélites, como los centros multidisciplinarios (FES y ENEP's), los que por diferentes motivos no han podido alcanzar el nivel de excelencia que se espera de nuestra institución "nacional". Tienen los mismos problemas que muchas universidades de provincia para poder impartir cursos que merezcan el nombre de universitarios entre los que resalta la dificultad para encontrar un profesorado con las calificaciones académicas indispensables. Por otra parte, estos centros en ocasiones le hacen competencia a universidades estatales, como es el caso de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que se imparte en dos instituciones de un mismo estado: él de México: en FES Cuautitlán (UNAM) y en la Universidad del Estado de México en Toluca. Probablemente ninguna de las dos produce profesionales de Medicina Veterinaria preparados en forma óptima para las necesidades del país.

La idea del liderazgo de la UNAM tal vez habría que revisarla y escoger las áreas del conocimiento en las que la UNAM realmente ocupa una posición de vanguardia. El liderazgo al que se aspira es de calidad y no de cantidad. Una de las estructuras académicas en las que sin duda guardará una posición de liderazgo por mucho tiempo son los estudios de post-gradúo, los que sin embargo requieren apoyo para poderles ofrecer a los estudiantes de toda la República un profesorado, una formación y proyectos de investigación de excelencia.

He buscado en el Plan de Desarrollo algún dato que indique cuantos profesionales se piensan preparar, en otras palabras, cuantos se necesitan en el país, tanto a nivel licenciatura como de post-gradúo. Una Institución Nacional debe dirigir el futuro del país preparando el número de profesionales que el país requiere. Actualmente esto no es el caso y existe una sobre población de ciudadanos con títulos universitarios que no encuentran trabajo. Se ha tratado de corregir este problema haciendo más estrictos los requisitos para ser admitidos en la UNAM y en consecuencia el número de rechazados es considerable.

A estos jóvenes rechazados ¿qué educación se les podrá ofrecer para hacer de ellos ciudadanos útiles? Por otra parte y en vista de que se tiene el propósito de mejorar la enseñanza en las escuelas

preparatorias, ¿si la mayoría de ellos obtuviera el pase para ingresar a la UNAM, se les podrá dar cabida a todos?

Considerando que los planes de una Universidad Nacional no pueden desligarse de un Plan Educativo Nacional habrá que atender esta problemática, creando alternativas atractivas e interesantes para los jóvenes que no tienen la capacidad intelectual para entrar a las universidades, pero que sin embargo serían ciudadanos muy útiles, ofreciéndoles posibilidades de educación a nivel técnico en centros de enseñanza diferentes a los universitarios.

El Plan de Desarrollo 1997-2000 propone duplicar la inscripción a las maestrías y triplicar la de doctorado.

Actualmente se tienen problemas serios para cubrir las necesidades de recursos humanos de alto nivel para dar cátedra en el post-gradúo, ¿cómo podremos, a corto plazo, solucionar este problema? La idea de formarlos rápidamente en la misma UNAM es práctica, pero no siempre conveniente, ya que conlleva el peligro de una consanguinidad que no favorece el nivel académico.

El número relativamente pequeño de investigadores y profesores calificados para formar jóvenes en el post-gradúo con el que se cuenta ¿podrá ofrecer líneas de investigación suficientes para los proyectos que se requerirán para poder duplicar o triplicar el número de estudiantes?

El crecimiento hacia la excelencia es gradual y crear una tradición de investigación sólida para un gran número de estudiantes de post-gradúo es tarea difícil y larga.

Aportaciones del doctor Constantino Alvarez Medina Escuela Nacional Preparatoria

Los conceptos que siguen inmediatamente, forman parte de un escrito enviado al Dr. José Sarukhán el 1 de marzo de 1993. Se refiere a la Escuela Nacional Preparatoria y seguramente se encuentra en los archivos de la rectoría. Sin embargo, creo conveniente incluir esos conceptos y otros más, dentro de este escrito, ya que muchos puntos del Plan concuerdan o se complementan con los que aquí se expresan.

El estudiante preparatorio. La edad en la que los estudiantes cursan la preparatoria es una edad crítica en el sentido de que entran como niños y salen como jóvenes. Esos dos o tres años influyen terriblemente en su futuro, son seres inestables, física y espiritualmente, desconcertados, sujetos a enormes influencias familiares y que caen fácilmente en la alegría desbordante tanto como en la melancolía.

Para el maestro esas circunstancias son muy difíciles, ya que se encuentra ante estudiantes con actitudes contradictorias, mostrando la necesidad de conocer a la vida y por otro lado desinteresados en diversos aspectos de

su aprendizaje. El trabajo de los maestros es entonces difícil y a menudo también caen en el desinterés y la apatía.

Pero el estudiante preparatoriano constituye casi la única oportunidad de formar hombres y mujeres bien preparados, no solo para las labores universitarias sino para la vida. Esos jóvenes son el barro plástico que, con la debida paciencia, experiencia y cariño, puede ser moldeado para obtener seres humanos de alta calidad y aptos para ser los ciudadanos que necesita el país. Siendo así, se hace indispensable entender a fondo la problemática para poder resolverla, ya que, de esa resolución depende en gran parte el porvenir de la universidad misma y del país en consecuencia. Por otro lado, no puede esperarse a que el barro se endurezca y ya no pueda ser moldeado. La licenciatura, la maestría y los doctorados parten de egresados ya formados y a los cuales se le habilita para el desempeño de una determinada tarea.

Por todo lo anterior, creo que la misión de la Escuela Nacional Preparatoria, así como de todas las instituciones de educación media superior, debe ser la formación de seres humanos, por medio de sistemas de educación en los cuales el aprendizaje de algunos temas del conocimiento humano sea utilizado como el medio más conveniente para la formación intelectual y física de esos jóvenes en etapa crítica. Al salir de la preparatoria, esos estudiantes deben tener su mentalidad e intereses ya definidos, con el conocimiento del mundo que los rodea aunque no tengan una cultura verdaderamente extensa.

Si este concepto de la misión de nuestra institución es adoptado, en ese caso toda la organización debe supeditarse a ella, y como es difícil de cumplir, requiere por lo tanto, de que la institución sea su servidora.

Maestros preparatorianos y de educación media. Atendiendo a lo anteriormente expresado, pienso que el maestro preparatoriano debe tener una serie de cualidades, que son diferentes de las de los maestros e investigadores de facultades e institutos. Deben conocer su materia ampliamente por supuesto, pero además deben estar totalmente conscientes de que la tarea que se les ha encargado es esencialmente la de la formación de sus estudiantes. La tarea educativa tiene como herramienta principal el ejemplo que los educadores dan a sus educandos. Sin esa cualidad es prácticamente inútil e infructuosa la tarea educativa. Tal requisito cambiaría totalmente la forma y manera de seleccionar al personal docente.

El maestro debe ser muy culto, su materia será impartida de manera tal, que logre enlazarla con todo el entorno del estudiante y así, un profesor de una materia humanística conocerá lo suficiente de las ciencias para explicar desde su punto de vista todo lo que rodea al ser humano. El profesor de la materia científica también deberá ser humanista y explicar su materia desde su punto de vista pero analizando las consecuencias humanísticas. Las materias de un plan de estudios se presentan para su mejor clasificación y manejo escolar pero, en la vida y en la naturaleza los fenómenos no ocurren aisladamente y el estudiante desea y necesita conocer las relaciones de todo lo que se pretende que aprenda.

La facilidad de expresión, la claridad de sus conceptos, el cariño a su tarea, la constancia en sus asistencias, su don de gentes, son unas de las muchas cualidades que deberán ser evaluadas en el profesorado preparatoriano.

Los anteriores conceptos acerca de las cualidades de un profesor indican, todos ellos, las cualidades de un líder. En efecto, en esa crítica edad de los estudiantes preparatorianos, ya se ha puesto en duda el liderazgo de los padres y buscan en todo su entorno otro conductor que los guíe y lleve por las sendas desconocidas de la vida. Esa persona puede ser un profesor, aunque no puede ser cualquier profesor, sino uno que posea esas confusas, no muy bien determinadas capacidades para el liderazgo. Si los estudiantes encuentran a uno, a uno solo de sus profesores que pueda desempeñar dicho papel con inteligencia y honestidad, entonces la tarea educativa llega a su más alto nivel logrando seres humanos con la formación adecuada. No es tarea que no sepa como debe cumplirse, pero si se logra, se logrará casi todo lo que podemos ambicionar.

Vista en esa forma, la categoría de un profesor de preparatoria o de educación media superior, no desmerece en forma alguna, de la de cualquier otro académico universitario y en muchas ocasiones, si se cumplen la mayoría de los requisitos, la sobrepasa. Se debe conceder la gran dificultad para que una persona cumpla con todas y cada una de las cualidades exigidas, pero cuando menos se debe procurar que sean cumplidas en la mayor proporción humanamente posible, sin olvidarse de la honrosa misión de la educación media para fijar claramente el ideal perseguido.

Las autoridades escolares. Todo lo que se ha dicho acerca de los requisitos que debe cumplir el profesor de educación media, puede aplicarse en gran medida a las autoridades escolares en contacto con sus estudiantes y profesores. Además, se debe reconocer que las acciones de una autoridad escolar serán severamente juzgadas y su ejemplo tendrá, si es posible, mayor trascendencia que el de un maestro, al incidir sobre mayor número de estudiantes. El político profesional, que lucha por hacer una carrera política y no académica y al que, por razón natural, no le interesa primariamente el progreso académico, no es ningún motivo, la autoridad escolar adecuada en un plantel de preparatoria.

Los planes de estudio. Si se considera que la formación interdisciplinaria es característica de esta educación, la creación de los planes de estudio deberá entonces hacerse de acuerdo con ese objetivo. Las materias de que consta un plan de estudios, a pesar de que no constituyen el propósito primordial de la educación, son sin embargo importantísimas desde el momento en que serán usadas como medio de contacto del alumno con los sucesos de la vida y de la naturaleza. No podrá aceptarse que el maestro sea simplemente un buen educador si no conoce extensamente la materia que imparte.

Si en un plan de estudios se logra que las diferentes materias estén relacionadas entre sí a pesar de que sean clasificadas usualmente en ciencias y en humanidades. Si el cuerpo docente, está capacitado para seguir esa trayectoria formativa e interdisciplinaria, el problema que ha sido frecuente en los planes de estudio, en donde se discute la supremacía de las humanidades sobre las ciencias o viceversa, se disminuye notablemente al dejar de tener la importancia que siempre ha tenido.

Los programas. Al modificarse los objetivos de cada materia, los programas adquieren una importancia inusitada. Sin tratar de ser exhaustivos ni demasiado extensos, deben dejar lugar y tiempo para que los alumnos entren en contacto con los diferentes aspectos que pueden estar involucrados con los temas del programa aunque ni pertenezcan a la

materia propiamente dicha. Es indudable, que la combinación de estos programas con los planes de estudio adecuados a ellos, producirá un método sui géneris en la enseñanza.

Las materias humanísticas. No es posible negar la importancia de las materias humanísticas sobre todo en las modificaciones anteriores. Sin embargo, debe recordarse que de hecho existe una clasificación artificial entre humanidades y ciencias, y la considero artificial debido a que todo pertenece al conocimiento y ha sido creado por el hombre mismo. El deseo de que exista una relación entre las dos ramas del conocimiento debe disminuir su artificial separación.

Si el maestro humanista acepta la existencia y la importancia actual de la ciencia y así lo considera en su cátedra, sus enseñanzas aumentarán en importancia al estar más en consonancia con la realidad.

Las ciencias experimentales. No hay conocimiento bien logrado que no se aprenda experimentándolo personalmente. Las ciencias experimentales como la biología, la química y la física, han obtenido, tal vez un poco exageradamente, la fama de ser materias de "un alto índice de reprobación". Aunque ese índice no debiera ser exclusivo de esas materias, no puede negarse, que efectivamente la proporción de aprobados en esas materias es demasiado baja. Sin embargo, este fenómeno no deja de tener sus causas.

El hombre que encabeza estas líneas es el de "Ciencias Experimentales" con lo que se debiera suponer que una buena parte del aprendizaje se hace en el laboratorio. Sin embargo, la ciencia es cara y administrativamente los laboratorios son más difíciles de manejar que las aulas, además de mucho más costosos. Las limitaciones administrativas y presupuestales han logrado que la parte experimental se apoye mucho menos y paulatinamente se han modificado los métodos que la enseñanza experimental, perdiendo también paulatinamente, interés tanto por parte de los alumnos como de los profesores y las autoridades escolares.

La teoría de una ciencia es la parte que trata de explicar mediante un modelo adecuado, los fenómenos que ocurren en la realidad. Ambas partes de la ciencia están y deben estar, íntimamente ligadas. Su separación las desintegra y produce un conocimiento confuso y poco lógico. Sin embargo, y para facilitar los procedimientos administrativos a la vez se disminuyen los presupuestos, en las tres materias mencionadas existen programas de teoría y de prácticas independientes entre sí, y al no guardar una estrecha relación mutua, se anula tanto el interés de los alumnos como el de los profesores.

La ciencia es cara, pero si el país necesita jóvenes que se interesen por ella, debido a la enorme importancia que tiene actualmente, deberá pagar el precio, con la seguridad de que la inversión a largo plazo será inmensamente productiva en todos sentidos. Hay que recordar que un científico no se forma de la noche a la mañana y que, cuando surja un problema de ese tipo en nuestro país, ya no será tiempo de corregirlo por mucho que sea el dinero que se quiera invertir. Si la Nación necesitará de científicos, ahora es el momento de formarlos, después ya será tarde.

No se puede aprender a nadar viendo a los nadadores, no se puede aprender ciencia viendo a los científicos escribir en un pizarrón. Los estudiantes necesitan laboratorios y los maestros necesitan aulas-labora-

torio en donde simultáneamente y ayudados por otro profesor, expongan la experiencia y la teoría correspondiente. Una aula-laboratorio para cada profesor de tiempo completo y su ayudante o bien para cada dos profesores y sus ayudantes, sería una solución que permitiría a los alumnos interesarse en la ciencia acudiendo a los trabajos de laboratorio que les permitan jugar, si el término me es permitido, aprendiendo al mismo tiempo. Que el profesor use esa facilidad para atraer a los alumnos los cuales, me consta, esperan con avidez usar sus manos experimentando en lugar de concurrir a muchas horas de clases solamente viendo que el profesor pone multitud de signos en el pizarrón. En esas condiciones el cansancio invade incluso a cualquier adulto puesto a escuchar durante varias horas diarias conferencias de los profesores.

Si los presupuestos para aulas-laboratorios son altos, medítese si no se han hecho gastos elevados en proyectos de resultados dudosos. Es mi creencia, de que esos gastos, aun siendo altos, valdría la pena de enfrentarlos.

Ahora quiero, Sr. Rector, disculparme por excederme en la exposición acerca de la ciencias experimentales. Mi disculpa es que yo me he dedicado a ellas y por razón natural, he meditado más en esos problemas que en los de otras disciplinas.

Tampoco he tratado en este tema, acerca de la cultura que un profesor de ciencias debe tener para ligar su materia a otras disciplinas científicas y humanísticas. La ciencia es un producto de la mente humana al tratar de descubrir los secretos de la naturaleza, entenderlos y si es posible, usarlos en beneficio propio. En ese aspecto, coincide en mucho con las humanidades y no debiera considerarse que un científico sea completo si en su pensamiento no existe un amplio lugar para el conocimiento del hombre mismo, objeto primario de las ciencias y de las humanidades. La historia de la ciencia aún no siendo la ciencia misma, es parte importante de su enseñanza, pero esa historia está íntimamente ligada a los azares de la humanidad, sus gustos, sus conflictos, sus alegrías y sus penas y en resumen, con todo lo que tiene que ver con la existencia del hombre. Es así lógico, que en la explicación de cualquier ciencia no sólo sea posible, sino que es imperativo explicar el origen y causas de cada conocimiento que se ha adquirido. En la enseñanza de la ciencia debe existir algo más que la ciencia misma.

Las matemáticas, el dibujo, el modelado, las artes. Podrá parecer extraño, que me permita unir bajo un solo encabezado a materias consideradas tan disímbolas como las que he puesto, especialmente cuando se habla de las matemáticas al reunir las con materias de las bellas artes. La razón es que en todas ellas se ha logrado establecer talleres de trabajo con la única excepción de las matemáticas que también debiera tenerlos. No creo posible que los alumnos de matemáticas puedan aprender ni a interesarse en ellas al ver a un profesor, por bueno que sea, dibujar símbolos en el pizarrón. Para que un joven aprenda matemáticas necesita él mismo hacer los cálculos y practicarlos hasta que logre entenderlos y manejarlos con relativa facilidad. No se aprende a nadar viendo a los nadadores. El taller de matemáticas es más caro que el aula de matemáticas, así como los talleres de dibujo son más caros que una clase de dibujo explicada solamente en el pizarrón, pero es la única solución que veo para que los alumnos aprendan esa materia, en la que por cierto tienen fallas muy notorias.

Sr. Rector, estoy plenamente consciente de que las opiniones que me permito dar constituyen un ideal, y que los procesos ideales no existen. Sin embargo, también creo que en el quehacer humano se hace necesario fijarse una meta idealizada. Por inalcanzable que sea, constituye un camino con una dirección y un sentido. En los esfuerzos por alcanzar la meta, el hombre logra progresos consistentes y fructíferos. Si no hay meta, los esfuerzos son caóticos y los resultados se desintegran fácilmente.

Hasta aquí, terminada el escrito enviado al Dr. José Sarukhán. Existen temas que estimo que son de interés con respecto a la Escuela Nacional Preparatoria.

En la página 12 del Plan de Desarrollo se indica que en un futuro previsible, se presentarán cambios sustanciales en la vida de los países y de sus pueblos. El entorno social tendrá también cambios profundos y la Universidad deberá adaptarse a ellos para poder influir en el bienestar de la Nación. De esa manera, los docentes y los sistemas de la Universidad deberán conocer esos cambios para considerarlos en sus cursos. Los sistemas de enseñanza-aprendizaje también deberán adaptarse a las herramientas que están o que estarán disponibles. Los sistemas de cursos programados, los medios electrónicos de enseñanza, etc, etc, deberán ser tomados en cuenta a pesar de la rapidez con la que progresan estos medios.

En la página 31 del Plan, se indica el estímulo al establecimiento de mecanismos tutorales en los distintos niveles educativos. De acuerdo con mi experiencia, los alumnos actuales no están acostumbrados a esos mecanismos, por lo que será necesario implantarlos de manera tal, que para ellos sea necesario el uso de los métodos de asesoría.

En este momento, me atrevo a lanzar una pregunta: Si no hay exámenes de final de cursos en la educación media superior, pero si un examen de admisión a facultades. ¿Sería conveniente?

Página 27, párrafo 4. Con frecuencia se habla de la integración entre la docencia y la investigación. En algunas disciplinas, el trabajo de gabinete es básico y tanto el investigador como el docente no requieren del intercambio con la realidad extramuros. Pero hay disciplinas en las que se hace necesaria la integración con la realidad extra universitaria, el enfrentamiento de los profesionistas y las personas con los problemas de la vida diaria y fuera de las aulas y laboratorios. En esas disciplinas puede hablarse de la integración con la vida extra universitaria.

Página 28, párrafo 3. Se refiere este párrafo al personal de asignatura. Hay que recordar que este personal ha sido fundamental en la historia de la Universidad. Precisamente ese personal logró la integración con la vida extra universitaria, convirtiendo a la Universidad en Universidad Nacional al llevar su experiencia extramuros al aula y al laboratorio.

En la página 13 del Plan, se habla del "Entorno Mundial" y de los cambios que ya se están llevando a cabo en el mundo y lo indispensable de que la Universidad no quede rezagada al preparar a sus estudiantes para enfrentarse a esos cambios. ¿Cómo puede hacerlo? ¿Puede pensar en una vinculación con el mundo exterior?

Página 31, párrafo 1. En varias universidades se ha hecho hincapié en la formación productiva de los estudiantes, parece ser con la intención de prepararlos para la lucha global y mundial que se avecina. No me atrevo

a expresar alguna opinión sobre el tema, pero debo confesar que me atemoriza la posibilidad de una cruenta lucha en la que los menos preparados casi perderán el derecho a la vida. Por otro lado, en el mismo párrafo se expresa algo acerca de la investigación en el bachillerato. Opino que todo trabajo significa descubrimiento y por lo tanto investigación en su significado más general. Pero la palabra se ha usado de manera confusa y con muy diferentes significados. Creo que sería conveniente determinar qué se quiere decir al mencionar la investigación en una etapa media del conocimiento.

Página 34, párrafos 3 y 4. De acuerdo con mi opinión, expresada anteriormente, la formación interdisciplinaria deber ser favorecida, tal y como se indica en el Plan. En el párrafo 4 se indica que se promoverán los esquemas de actualización permanente de los programas. En ese sentido, es posible recurrir a las necesidades de los cursos posteriores que pueden indicar los conocimientos que requieren y que deben ser adquiridos en los cursos anteriores.

Página 34, párrafo 5. Todo conocimiento que no derive de y a la experimentación, tiene la tendencia a perderse.

Página 35. Estoy totalmente de acuerdo en la importancia que tiene la enseñanza y apoyo tutorial a pesar de que los alumnos no están acostumbrados a esos métodos. También estoy de acuerdo en los programas para conocer las necesidades, recursos nacionales, la problemática socio-económica y el ámbito de acción de la vida profesional. Los intercambios con otras diversas instituciones es una manera eficaz de llenar esa necesidad. Esta página del Plan, me parece importante.

Página 37, párrafos 1, 2, y 3. Mi opinión coincide exactamente con el Plan en este tema. Considero que es necesario llevar a cabo, lo que indican los párrafos mencionados.

Página 38, párrafos 5 en adelante. En una visita hecha a la Unión Soviética, pude ver que se había usado extensamente el Sistema de Universidad Abierta. Ignoro si actualmente sigue usándose y cuáles han sido sus conclusiones con respecto a dicho sistema, pero considero que podría obtenerse información de esas fuentes.

Página 48. La Universidad, así como las instituciones muy grandes, son complejas y tienden a una burocracia que mata las iniciativas creadoras. Hay que transformar las estructuras. ¿Subdivisión? ¿Ceder atribuciones? ¿etc? La solución puede estar indicada en el primer párrafo de la página siguiente, la número 49.

Página 49, párrafos 3 y 4. Opino que los servicios administrativos deben ser independientes de la política académica universitaria.

Página 50, (El Tribunal Universitario y la Defensoría de los Derechos Universitarios). Es conveniente el apoyo a la Defensoría de los Derechos Universitarios. Con ello pueden ser evitados muchos de los conflictos que se presentan con frecuencia.

Página 53, párrafo 6. Es frecuente, que muchos de los sectores interesados, no conocen ni las posibilidades, el funcionamiento y los programas de la Universidad. La información a esos sectores es de importancia.

Página 57, párrafo 4. Creo que la investigación tecnológica requiere de mayor estímulo.

Página 57, párrafo 8. Estoy totalmente de acuerdo en que tal acción no sólo dará recursos económicos, sino que la Universidad y sus académicos se conectarán de manera importante a los sectores extramuros.

Aportaciones del doctor Rubén Bonifaz Nuño Instituto de Investigaciones Filológicas

He estudiado cuidadosamente el documento en que consta dicho Plan, y conociéndolo a Ud., no me ha sorprendido el buen juicio y el conocimiento profundo de la Institución que en él manifiesta.

Porque en ningún momento he encontrado en él la proposición de cambios en lo esencial de la Universidad, sino más bien los signos de un proceso evolutivo necesario a la Universidad misma, la cual, por su naturaleza, ha de irse adaptando a las mudables circunstancias externas, a fin de cumplir las demandas del pueblo que la creó.

Dando claridad a los elementos constitutivos del Plan, la Universidad aparece considerada, en primer lugar, como un todo en sí misma, con sus definidas finalidades y las estructuras funcionales encargadas de realizarlas; pero enseguida la Universidad se considera como parte de un conjunto, el de México, y se establecen, en forma patentemente comprensible, los vínculos que con él la relacionan, fijando lo que es en sustancia un deber: la Universidad tiene como deber esencial el servicio de México mediante la educación, con el fin de que México sea más grande en conciencia, y por tanto en libertad y soberanía, y fortalezca su capacidad de inscribirse dignamente en la comunidad mundial con sus magnas exigencias.

Apegándose a los lineamientos de nuestra Ley Orgánica, la cual en ningún caso resulta lesionada por lo dispuesto en el Plan, se define lo que debe ser la educación universitaria: fruto de la armoniosa conjunción de la investigación que descubre y fecunda, de la enseñanza por ella fecundada, y de la extensión de la cultura que así va integrándose de continuo.

Rasgo principal del Plan me parece que es el compromiso social que supone en los universitarios.

Compromiso con el país, su presente y su futuro; compromiso con la Universidad, a la cual se deben; compromiso, final y primeramente, consigo mismos, formados como ciudadanos útiles, obligados solidariamente con la totalidad de su pueblo.

Deber de la Universidad es dar fundamento al progreso de México. Cada universitario en el ámbito de sus acciones, autoridades, maestros, investigadores, alumnos, trabajadores, ha de asumir cabalmente ese deber; el Plan colabora a hacerse posible y ambicionable.

La solidaridad en ese deber hará de la Universidad una unidad inquebrantable en el esfuerzo del trabajo; la unidad universitaria será arma y herramienta de la grandeza de México y de su función en el concierto internacional.

De esta suerte, encuentro en el Plan de Desarrollo 1997-2000, una

congruencia indisoluble. Los universitarios, individuos, se reúnen en la unidad de la Universidad, y la unidad universitaria se adapta, como pieza impulsora de progreso, a la unidad mayor del país, que la acoge y merced a ella crece y se perfecciona, ingiriéndose eficazmente en el conjunto del planeta.

Y todo eso dentro de un entero respeto a la legislación, que regula la propia naturaleza de la Universidad, de donde ésta recibe la posibilidad de desarrollar su naturaleza esencial.

Así, el Plan de Desarrollo aparece no sólo como el proyecto de un Rector, sino como el ideal realizable y próximo de la Universidad misma.

Aportaciones del doctor Roberto Martínez Villa Instituto de Matemáticas

1. Reforzamiento de la planta académica

En otro lugar he comentado, que en mi opinión, existen muy pocos matemáticos en México, concentrados en unos pocos lugares y trabajando en relativamente pocas áreas, por lo que enfrentamos como comunidad el reto de: multiplicarnos, diversificarnos y distribuirnos. Aunque las matemáticas están presentes en casi todas las disciplinas, los matemáticos profesionales han permanecido dentro de la UNAM en un relativo aislamiento, existe poca comunicación con otras dependencias; tanto en docencia como en investigación. Aunque hay excepciones particulares, no existe una comunicación natural de los investigadores de los institutos con el bachillerato, las unidades multidisciplinarias y con otras facultades e institutos dentro de C.U. El IIMAS, el Instituto de Matemáticas y la Facultad de Ciencias, podrían apoyar la creación o el fortalecimiento de grupos de trabajo en otras facultades, así como en la preparatoria y en las unidades multidisciplinarias. Estoy de acuerdo en la sugerencia del Señor Rector de crear para ello estímulos específicos, los cuáles podrían ser tanto económicos como de poder de decisión, para que ciertos investigadores y profesores que actuarían como líderes, cambien de adscripción temporal o definitiva a otras dependencias. Esto se haría de acuerdo con un proyecto concreto que se elaboraría con la participación de la dependencia en cuestión.

El fortalecimiento de las matemáticas en el interior del país ha sido un proceso lento, ya que en términos generales, los jóvenes matemáticos requieren de un ambiente académico rico que las nuevas unidades foráneas difícilmente le ofrecen, se requeriría que simultáneamente miembros de varias generaciones se trasladaran a estas unidades lo cual es casi imposible en las actuales condiciones. Un matemático sólido tiene ya una situación laboral estable y las nuevas unidades no ofrecen suficientes estímulos ni económicos, ni en cuanto a la toma de decisiones que propicien la formación de grupos de trabajo. Estoy de acuerdo en la necesidad de que dichas unidades evolucionen en centros independientes que cuenten con directores en situación similar a los del campus de CU y que lleguen incluso a competir con los mismos.

La relación de las unidades foráneas con la universidad local es compleja, se deben estudiar las dificultades que existen para la integración de las unidades de la UNAM en el medio huésped. Mi impresión es que en algunas de estas unidades no se ha hecho un

esfuerzo suficiente para determinar cuáles son los intereses de la localidad, cómo puede la UNAM apoyar el desarrollo regional, así como por delimitar las funciones de unos y otros evitando en lo posible conflicto de intereses. Estoy de acuerdo que en la situación actual no se puede seguir pensando en centros de investigación desligados de la docencia y de toda aplicación concreta.

Tal vez se debería ensayar otras alternativas para que la UNAM promueva el desarrollo científico en el interior del país. Una de ellas lo sería la elaboración de proyectos concretos de colaboración con otras universidades que contemplaran la formación de grupos de trabajo en las mismas. El proyecto podría ser de etapas por ejemplo:

- 1) Impartición de cursillos para estudiantes y profesores en la universidad del interior en temas de su interés.
- 2) Invitar a profesores del interior a pasar un cierto periodo en la dependencia o dependencias de la UNAM que participen.
- 3) Formación de estudiantes del interior en CU en una unidad de la UNAM.
- 4) Promover que profesores o investigadores formados se trasladen a la universidad del interior a iniciar o fortalecer un grupo de trabajo. Una sugerencia específica para lograr esto sería acordar por ambas partes el otorgamiento de una comisión académica por un período largo (3 años) a un profesor o investigador líder durante la cual se irían contratando matemáticos jóvenes que serían parte de su grupo, el investigador se incorporaría al término de la comisión de manera definitiva a la universidad local.

Me parece que el conjunto de estrategias sugeridas en el plan de desarrollo constituyen una visión muy interesante y que su implementación contribuiría a la renovación de la planta académica, fomentando la circulación de personas de acuerdo con una estrategia global y en algunos casos su incorporación a otras instituciones.

Coincido en la necesidad de que paralelamente, se detecten nuevas áreas de oportunidades para el desarrollo de las matemáticas y se fomente la creación en la UNAM de aquellas que resulten de interés. Esto se podría hacer de las siguientes maneras:

- 1) Consultando a los miembros de la comunidad, por ejemplo: mediante reuniones de ciertas personas representativas de las diversas áreas de la matemática en el Instituto de Matemáticas, el IIMAS y la Facultad de Ciencias.
- 2) Consultando a otros científicos en los que las matemáticas juegan un papel importante y organizando talleres y seminarios que pongan de manifiesto estas necesidades.
- 3) Consultando a colegas del extranjero, participando en reuniones y talleres conjuntos.

Como se comentó más arriba, existen en mi opinión algunos grupos fuertes, pero no suficiente diversidad en la matemática mexicana, sin embargo se dispone de medios adecuados para corregir esta deficiencia. Existe en muchos países desarrollados un excedente de gente con un alto nivel educativo que encuentra difícil obtener trabajo, por lo que se puede enriquecer la planta científica mediante la contratación de personal de aquellos países, el cual podría constar de matemáticos jóvenes o científicos ya formados que ayuden a la creación de

nuevos grupos, para esto se podrían utilizar los muchos convenios de colaboración con los que se cuenta.

2. Renovación de la actividad docente

Respecto al servicio social. Me parece que este debería ser una oportunidad para que el estudiante conozca la realidad nacional y contribuya con su gota de arena a la solución de sus problemas. En el caso de las matemáticas existen en principio múltiples oportunidades para que un estudiante contribuya a la educación. No veo porque no pueda hacerlo en una preparatoria o escuela técnica del interior, de un medio marginal o de carácter rural. También podría un estudiante prestar sus servicios a una compañía privada o del sector público, trabajando en aspectos de matemáticas aplicadas: estadísticos, numéricos o computacionales.

2.1 Planes de estudio

Actualmente la formación de los matemáticos en la UNAM tiende a ser demasiado teórica y se requiere un balance. Aunque todos los matemáticos tenemos que enseñar, como parte de nuestra actividad profesional no existe ningún esfuerzo específico por capacitar al alumno en aspectos didácticos, ni siquiera en los más básicos como: usos de ayudas tecnológicas, redacción, etc., tampoco se hace hincapié en las aplicaciones de las matemáticas a otras ciencias, lo cual dificulta, cuando el estudiante se convierte en profesor, su interacción con otros científicos e ingenieros. La inclusión en el currículo de materias didácticas, computacionales y/o de matemáticas aplicadas, facilitaría la participación de egresados de la carrera de matemáticas, en actividades de mayor impacto para la sociedad y ampliaría su campo de trabajo. Se sugiere diseñar programas alternativos a los tradicionales los cuales se podrían ensayar de manera simultánea con el modelo tradicional.

2.2 El bachillerato

En los comentarios anteriores se sugirieron algunas estrategias para el fortalecimiento de la planta académica del bachillerato. Algunos matemáticos con orientación hacia la educación, podrían participar con otros científicos e ingenieros en la elaboración de textos y en la impartición de cursos de superación académica para el personal del bachillerato.

2.3 La licenciatura

Ya se hicieron comentarios sobre la necesidad de cambiar los planes de estudio de la licenciatura en matemáticas.

2.4 El posgrado

La labor de educación e investigación que desarrolla la UNAM es única, los modelos educativos que ella implementa son rápidamente imitados por otras instituciones por lo que la participación en proyectos de colaboración con otras instituciones profundizaría la influencia que ya se ejerce. Arriba mencioné algunas sugerencias específicas en el caso de matemáticas, las cuales se relacionan con el posgrado.

Una mayor colaboración con otras instituciones nacionales nos permitiría encontrar nuevas fuentes de trabajo para nuestros egresados, así como más estudiantes. La situación ideal sería enfrentar total o parcialmente a estudiantes del interior y reintegrarlos a su institución de origen. Esto se relaciona con la necesi-

dad de otorgar becas para estudiantes del interior o del extranjero y hacer más flexibles los procedimientos de admisión. Una mayor colaboración nacional e internacional nos permitiría la creación de nuevas áreas de matemáticas.

Se menciona en el plan de desarrollo la necesidad de diseñar programas específicos de educación. En el caso de matemáticas ellos podrían ser maestrías o diplomados. También se requiere de programas específicos de matemáticas aplicadas, industriales y de ciencias computacionales.

2.5 Educación continua y a distancia

Existe en principio una gran necesidad de educación continua y a distancia en aspectos matemáticos y computacionales para profesores de matemáticas y distintos profesionales, técnicos y obreros. Me parece que aquí podría haber oportunidad de participación y convendría hacer una investigación sobre las necesidades de los posibles usuarios.

3. Fortalecimiento de la investigación

La matemática pura depende esencialmente de las instituciones públicas y muy especialmente de la UNAM, en mi opinión no está suficientemente desarrollada y se requiere de especial apoyo para su diversificación. Como se mencionaba más arriba, la situación actual de la matemática mundial representa una oportunidad única para el desarrollo de esta ciencia en países como el nuestro, tanto en sus aspectos teóricos como aplicados.

5. Participación en la solución de los problemas nacionales

Como se comentaba más arriba, los matemáticos han tenido poca comunicación con otros científicos. La matemática pura se compara a menudo con las bellas artes o la filosofía. Sin negar la enorme importancia que tiene la investigación en su problemática interna, las matemáticas son esenciales para la ciencia y la tecnología, por lo que pueden de manera, tal vez indirecta, contribuir a la solución de los problemas nacionales. La matemática aplicada o industrial y la educación a distintos niveles y la elaboración de textos representan oportunidades para que los matemáticos contribuyan de alguna manera a la solución de los problemas nacionales.

6. Cooperación académica

Ya he hecho diversos comentarios sobre las posibilidades de colaboración académica en matemáticas. Se que existen diversos proyectos nacionales y extranjeros funcionando y no me cabe la menor duda de su importancia. En mi opinión se requiere seguir avanzando en propuestas y proyectos concretos, a largo plazo y sujetos a una evaluación constante.

7. Reforma estructural

Me he podido dar cuenta de que la Universidad es un sistema muy heterogéneo y complejo por lo que me parece muy interesante la intención de cambiar la estructura de la universidad en un sistema de campus integrado y darle más apoyo a las unidades multidisciplinarias y unidades foráneas. Ya he mencionado que me he podido dar cuenta de algunas de las dificultades de los campus foráneos y su relación con las universidades de provincia. Estoy de acuerdo con el plan de desarrollo de la UNAM en que una mayor independencia de la

periferia con el centro podría ayudar, ya que esto permitiría a la provincia el desarrollo de un proyecto propio. También mencioné la necesidad de pensar un poco por regiones, unir esfuerzos con las universidades locales y otras instituciones.

Aportaciones del doctor Fernando E. Prieto Instituto de Física

Los comentarios hechos aquí se refieren especialmente a los programas estratégicos. Las páginas corresponden a la versión editada en la *Gaceta UNAM* como suplemento especial el 13/XII/1997.

En general considero que el plan propuesto es muy completo y muy ambicioso. Es de desearse que una vez adoptado en su forma definitiva se proceda a tomar las medidas más adecuadas a fin de que las propuestas se reflejen en acciones.

Página XII, párrafo 1

Sería muy conveniente revisar los criterios y procedimientos de evaluación de la actividad académica. Tengo la impresión de que actualmente algunas actividades académicas no se realizan por no "incidir significativamente en la evaluación".

Página XII, párrafo 2

Eso es no sólo deseable, sería un estímulo para muchos profesores que acumulan como pueden el mayor número posible de horas tanto en el bachillerato como en las ENEP's lo cual, como es bien sabido, se refleja en problemas de inestabilidad y de incremento del llamado "Banco de Horas".

Página XIII, párrafo 3

La vinculación a la que se refiere este párrafo es deseable y muy conveniente. Un reconocimiento abierto de esta labor en los criterios para la evaluación de las actividades académicas podría servir para estimularla.

Página XIII, párrafo 4

Con el fin de aprovechar al máximo estos apoyos y estímulos sería tal vez conveniente difundir periódicamente las condiciones para otorgarlos.

Páginas XV (párrafos 5 y 6) y XVII (párrafos 7, 8 y 9)

Las condiciones para otorgar estos apoyos y el reconocimiento de esta labor en la evaluación de las actividades académicas sería tal vez el mejor modo de fomentar estas actividades.

Páginas XVIII (párrafos 10, 11, 12 y 13) y XXIII (párrafos 14, 15 y 16)

La intención manifiesta de estos párrafos debe reflejarse al dictaminar proyectos de investigación y el evaluar las actividades académicas.

Posiblemente todos los comentarios anteriores puedan resumirse, casi en su totalidad, diciendo que el fomento de todas estas actividades, muy deseables y convenientes para la UNAM, puede depender muy significativamente de los criterios y procedimientos para dictaminar proyectos y del reconocimiento que de ellas se haga en la evaluación de las actividades académicas.

(Estas opiniones se publican con la autorización de sus autores)