



Convocatoria para ingresar al Programa de Estímulos de Iniciación a la Investigación

Con el fin de fomentar el desarrollo de la carrera académica, la Universidad Nacional Autónoma de México, por conducto de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, convoca a los profesores e investigadores de carrera de tiempo completo que reúnan los requisitos de la presente Convocatoria, a ingresar al Programa de Estímulos de Iniciación a la Investigación.

Condiciones generales:

1. El estímulo en apoyo al desarrollo de la carrera académica consistirá en una beca mensual equivalente a dos tantos del salario mínimo general correspondiente al Distrito Federal y tres en el caso de las ENEP, la FES Cuautitlán, los planteles del bachillerato y de las unidades académicas externas al área metropolitana del DF.
2. La beca tendrá una duración máxima de 18 meses y se otorgará por una sola ocasión. La solicitud de ingreso al Programa podrá presentarse en cualquier momento del año. Podrán participar los profesores e investigadores de carrera que reúnan los siguientes requisitos:

- 4.1 Ser menor de 35 años al momento de presentar la solicitud de ingreso al Programa.
- 4.2 Tener el grado de maestro o doctor.
- 4.3 Tener nombramiento de profesor o investigador de tiempo completo en la UNAM.
- 4.4 Tener menos de 3 años de haber obtenido el grado de maestro o doctor o, tener una antigüedad menor a 3 años considerando el primer nom-

- 4.5 No pertenecer ni haber pertenecido al Sistema Nacional de Investigadores.
- 4.6 No desempeñar algún cargo de carácter académico-administrativo.
- 4.7 No gozar de una licencia o estar comisionado, excepto en el

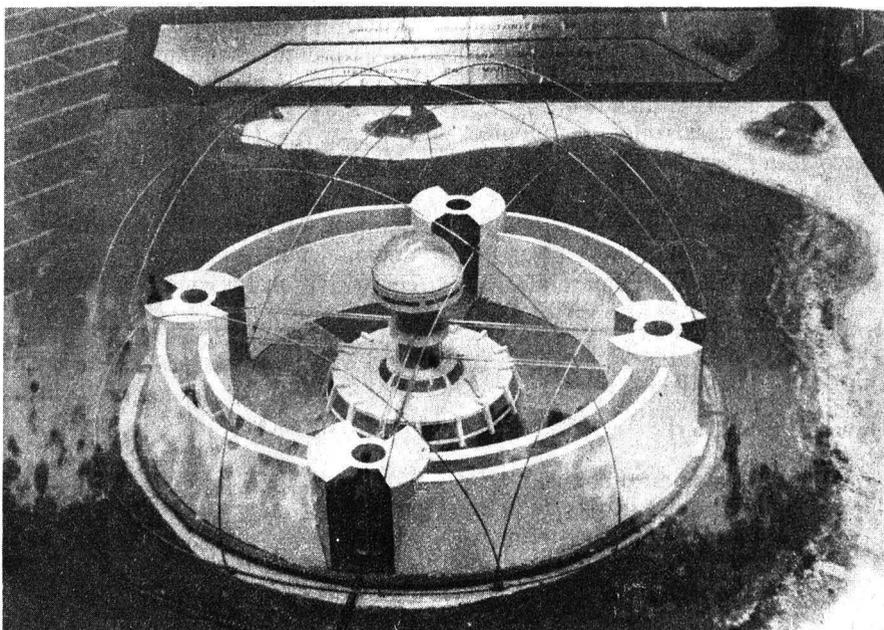
caso de que la comisión se refiera a un cambio de adscripción que no altere las funciones de docencia o investigación del académico.

- 4.8 Presentar a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico la solicitud de ingreso al Programa en el formato oficial, avalada por el director de la dependencia y anexando a la misma, los siguientes documentos:

- 4.8.1 Copia de los documentos que avalan el grado de maestro o doctor.
- 4.8.2 Copia del Acta de nacimiento.

(pasa a la página 2)

Ciudad vertical diseñada por alumnos de Acatlán



Un proyecto para construir, en Manzanillo, Colima, una ciudad vertical que podría ser habitada por un millón de personas.



Estévez. Cumplimiento.

El Centro de Instrumentos de la UNAM ha cumplido su tarea de desarrollar tecnología y mantener el equipo científico de la universidad de una manera significativa y de alta calidad, aseguró su director, M en C Manuel Estévez Kubli, tras señalar que en los últimos tres años se otorgaron 3 mil 127 servicios de mantenimiento a 85 dependencias por año.

Agregó que se cumplieron satisfactoriamente los programas de colaboración con diversas dependencias internas y se efectuaron un total de 167 servicios externos al sector salud, entidades gubernamentales, descentralizadas e instituciones educativas públicas y privadas.

Al rendir un balance de las actividades correspondiente a los años de 1986 a 1988 ante miembros del centro, Estévez Kubli manifestó que se ha logrado establecer como una posibilidad real la vinculación entre el académico y el industrial al firmarse convenios y contratos con empresas o entidades descentralizadas.

Entre los desarrollos tecnológicos destacó la mesa de tres coordenadas de alta precisión que permite medir geometrías dimensionales, y que constituye una máquina de alto costo en su presentación comercial. Este

Investigación y servicio

Instrumentos: desarrollo tecnológico de calidad

3 mil 127 servicios de mantenimiento a 85 dependencias por año. Cumplimiento de programas de colaboración. Vinculación academia-industria, posibilidad real

desarrollo se logró con el financiamiento SOMEX-UNAM.

Mencionó también el compresor rotatorio para suministrar aire sin contaminantes; y se espera colocar en el Sistema de Transporte Colectivo (Metro) un dispositivo que proporciona aire para el frenado de los trenes. Dentro del área mecánica se desarrollaron una serie de telescopios que actualmente se encuentran en operación en varias universidades del país.

En el área científica se desarrolló, junto con el Centro de Investigación sobre Ingeniería Genética y Biotecnología, un medidor enzimático, el cual ya ha sido evaluado en hospitales clínicos y cuya transferencia está en proceso.

En colaboración con la Secretaría de Educación Pública se realizó un proyecto por parte del Departamento de Enseñanza Experimental de las Ciencias para la instrucción de las ciencias naturales para el sexto año de primaria, que posteriormente se ampliará a los diferentes niveles de educación primaria. Proyecto que ya ha sido evaluado, analizado y aprobado por el Consejo Nacional Técnico de Educación de la SEP.

Respecto al servicio de mantenimiento que se efectuó durante el trienio, algunos de alto grado de dificultad, el Director precisó que se llevan a cabo, en forma preventiva y correctiva en las áreas de electróni-

ca, electromecánica, óptica y cómputo. En esta última área desde hace dos años se da mantenimiento a las computadoras de la UNAM.

Asimismo, el M en C Manuel Estévez informó de las diversas solicitudes de diseño y construcción de equipo por parte de dependencias universitarias y extrauniversitarias, entre las que mencionó el tren de engranes de declinación por parte del Instituto de Astronomía; cuatro redes de alimentación para la planta piloto de enriquecimiento isotópico de uranio del Instituto de Física; medidores de Ph y oxígeno disuelto, por la Secretaría de Pesca, y la evaluación de laboratorios de metrología para el Sistema Nacional de Calibración.

Estévez Kubli expresó la preocupación por lograr una mayor vinculación de los proyectos de investigación con los estudiantes. Si bien, dijo, en los últimos tres años se logró que un buen número de estudiantes se integrara a proyectos de investigación por medio del servicio social o la realización tesis, es necesario incrementar esta vinculación para fortalecer la formación académica de los estudiantes.

El informe de los desarrollos tecnológicos e investigaciones logrado por el Centro de Instrumentos lo llevó a cabo su Director el pasado 4 de mayo en las instalaciones del CI. □

Convocatoria...

(viene de la página 1)

4.8.3 En caso de estar comisionado, una carta del titular de la dependencia donde actualmente presta sus servicios, en la que se describan las actividades que lleva a cabo.

5. Dejarán de pertenecer al Programa los profesores o investigadores que:

5.1 Ingresen al Sistema Nacional de Investigadores.

5.2 Sean dados de baja como profesores o investigadores de carrera ya sea por renuncia vo-

luntaria o cualquier otra causa prevista en la legislación universitaria.

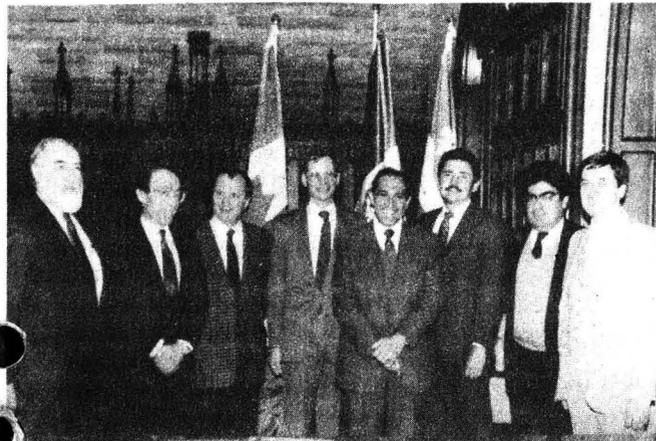
5.3 Ocupen un cargo académico-administrativo.

5.4 Les sea autorizada una licencia o comisión, excepto que en el caso de esta última se trate de una transferencia de adscripción que no altere las fun-

Convenio con la FCyA de la UNAM

Colaboración académica con la Universidad de Quebec

Se intercambiarán experiencias sobre programas que desarrollan ambas instituciones



Autoridades de la FCyA de la UNAM visitaron la Universidad de Quebec. Les acompañan funcionarios de esta institución educativa.

La Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM y el Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad de Quebec, en Montreal, firmaron en esa ciudad un convenio de colaboración que permitirá intercambiar experiencias sobre el programa **Emprendedores**, de la FCyA, y el de **Incubación de empresas**, de la institución canadiense.

Asimismo, se puso énfasis en el programa de **Alta dirección de ejecutivos** en la adaptación de casos prácticos y en la preparación de profesores. El documento respectivo fue firmado por el CP Alfredo Adam Adam, director de dependencia de la UNAM, y por el doctor León Michel Serruya, por la institución quebequense.

Fungieron como testigos de honor el cónsul de México en Montreal, licenciado José Luis Vallarta Marrón; el rector de la UQAM, doctor Francois Garreau; el secretario de Relaciones y Extensión Universitaria de la FCyA, UNAM LA Félix Patiño Gómez, y el subdirector del Departamento de Ciencias Administrativas de la UQAM, doctor Jocelyn Desroches.

ciones de docencia o investigación del académico.

Edificio "C", 4o. nivel,
Zona Cultural,
Ciudad Universitaria,
México, DF.

Los interesados podrán acudir a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico para recibir mayor información y el formato oficial de solicitud en la siguiente dirección:

SECRETARIA GENERAL
Dirección General de Asuntos del
Personal Académico.

El acto se efectuó el 21 de abril en las instalaciones de la Universidad de Quebec, donde Adam Adam expuso una conferencia sobre el presente y futuro de la FCyA.

Otro punto culminante de esta visita de las autoridades de la FCyA, UNAM fue la entrevista que sostuvieron con altos directivos del Banco Federal de Desarrollo de Canadá, institución especializada en la promoción de micro, pequeña y mediana empresa, quienes tienen cursos y manuales de muy alto grado de especialización para nuevos empresarios. La FCyA, UNAM, a través de su Director, inició con esto las gestiones para transferir esta tecnología a nuestra Universidad Nacional.

Finalmente, es importante señalar que se estableció contacto para intercambiar publicaciones y artículos que enriquezcan nuestro propio fondo editorial las dos principales revistas de Ciencias Administrativas de Canadá son: **Revista Canadiense de Ciencias Administrativas** y **Revista Pequeña y Mediana Empresa**, la cual organiza periódicamente una exposición sobre pequeña y mediana empresa en el Palacio de Congresos de Montreal. □

Sesionará mañana la COCU

En virtud de ser día feriado el próximo miércoles 10 de mayo, la mesa en turno de la Comisión Organizadora del Congreso Universitario convoca a sesión plenaria de esta Comisión el día martes 9 de mayo de 1989, a las 17:00 h, en el tercer piso de la Torre de Rectoría.

LA MESA EN TURNO

Claudio Firmani Clementi
Presidente

Fernando FloresGómez
González
Vocal

Ricardo Gamboa Ramírez
Vocal

Ciudad Universitaria,
a 3 de mayo de 1989.

Programa de entrenamiento en administración de la innovación tecnológica



Ciudad Universitaria, DF, mayo 2 de 1989.

Del 8 de mayo al 23 de junio de 1989, de 9:00 a 19:00 h.

A la comunidad universitaria:

La interminable y siempre esencial lucha por la justicia, con las bases de la responsabilidad y del profundo conocimiento del derecho, han caracterizado la ilustre trayectoria del gran universitario que es el licenciado Jorge Barrera Graf. Como beneficiarios directos de su labor al frente de la Defensoría de los Derechos Universitarios, nos es grato y honroso expresar por este medio nuestro reconocimiento más sincero.

Atentamente

Doctor Wulfrano Reyes Arellano.
Académico de la Facultad de Medicina.
Departamento de Técnica Quirúrgica.
Expediente: 118602.

GACETA UNAM 
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Objetivo: Capacitar a los participantes para administrar las actividades tecnológicas de empresas, los centros de I&D y organismos públicos y privados, difundiendo conocimientos sobre el proceso de innovación tecnológica, su importancia para la competitividad y supervivencia de las empresas y los roles y formas de participación de los investigadores, funcionarios públicos, técnicos de la producción y directivos de las organizaciones.

Temas principales:

- Conceptos básicos sobre la ciencia y la tecnología.
- Política científica y tecnológica.
- Administración de proyectos tecnológicos.
- Estructuras organizacionales para la innovación.
- Aspectos conductuales de la innovación.
- Propiedad industrial y transferencia de tecnología.
- Vinculación de la investigación con el sector productivo.

Dirigido a:

- Directores de empresas.
- Directores de proyectos tecnológicos.
- Responsables de departamentos de investigación.
- Investigadores universitarios.

- Investigadores de centros de I&D públicos y privados.
- Funcionarios públicos y privados.

Metodología y actividades: El Programa emplea una metodología teórico-práctica, apoyada con materiales audiovisuales y en ejercicio que asemejan condiciones reales.

Los participantes desarrollan un trabajo escrito, relacionado con el fenómeno innovador durante las primeras seis semanas. Además, participan en seminarios que abordarán temas relacionados con desarrollo tecnológico; mesas redondas, visitas a diferentes entidades de la cadena institucional relacionadas con el desarrollo tecnológico y, además, presentan examen de conocimientos.

Con lo anterior se pretende que los participantes adquieran conocimientos y desarrollen habilidades necesarias para actuar como promotores del cambio técnico en las organizaciones.

Mayores informes e inscripciones: licenciada Adela Sánchez, coordinadora del PROTEC, Centro para la Innovación Tecnológica, teléfonos 548-89-83, 548-69-28, 550-51-78 y 550-52-15, extensión 3458, Ciudad Universitaria, Circuito de la Investigación Científica, al norte del edificio "D" de la Facultad de Química. Apartado Postal 20-103, México 01000, DF, Télex: 017-60155, Telefax: 550-91-92.

Dr. José Sarukhán
Rector

Dr. José Narro Robles
Secretario General

Dr. Tomás Garza
Secretario Administrativo

Lic. David Pantoja Morán
Secretario Auxiliar

Lic. Manuel Barquín Álvarez
Abogado General

Ing. Leonardo Ramírez Pomar
Director General de Información

Fernando Guzmán Aguilar
Director de Gaceta UNAM

Miguel Ángel López Camacho
Jefe de Información

Gaceta UNAM aparece lunes y jueves, publicada por la Dirección General de Información.

Oficinas: Primer piso del edificio ubicado en el costado norte de la Torre II de Humanidades.

Teléfonos: 550-59-06 y 550-52-15, extensión 3320.

Año XXXIV. Novena época.
Número 2,377.

Evaluación académica, sistemática y permanente

Sexta reunión
académica de
la FES
Cuautitlán

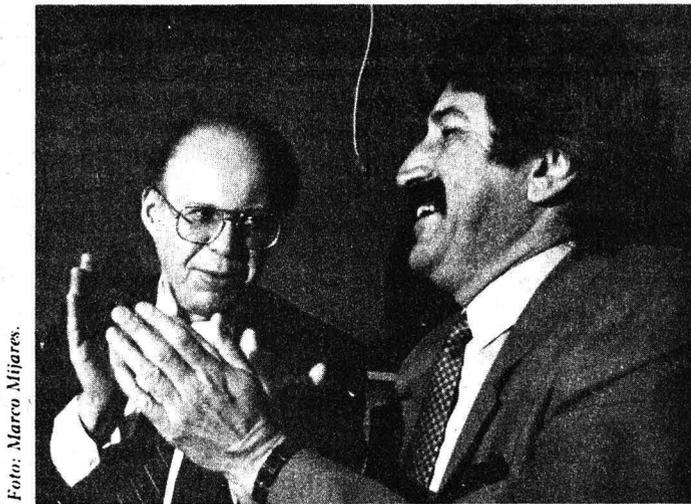


Foto: Marco Mijares.

Narro y Galván.

En la Universidad Nacional Autónoma de México, sistemática y permanentemente se vigila el proceso académico; más de 200 cuerpos colegiados integrados por mil 200 miembros del personal académico y administrativo cotidianamente evalúan lo que se hace en esta Casa de Estudios, aseguró el doctor José Narro Robles, secretario general de la UNAM.

Al inaugurar la Sexta reunión académica de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán, dijo que "nuestra Universidad es la mejor del país", y comentó que representantes de los distintos sectores de la comunidad participan en los diversos cuerpos colegiados.

Esto, agregó, es manifestación de la verdadera democracia que debe prevalecer en una universidad, con las condiciones y limitaciones que debe tener una sociedad especializada como la nuestra, y precisó que reuniones de este tipo destacan el interés por avanzar hacia la academia.

Sobre la Sexta reunión académica de la FES Cuautitlán, titulada "La sección como unidad académica", Narro Robles, en compañía del doctor José Luis Galván Madrid, director de ese plantel, reconoció que el cúmulo de experiencias de dicha facultad son la alternativa de superación hacia el futuro.

Manifestó que las escuelas nacio-

nales de Estudios Profesionales y la FES Cuautitlán son las opciones de estudio en la Universidad, y añadió que los trabajos de evaluación inter y multidisciplinarios de esta sexta reunión académica permitirán adecuar los planes de estudio a las necesidades nacionales.

Por su parte, Galván Madrid señaló que el compromiso de las ENEP y la FES es garantizar que la educación que en ellas se imparte sea del mismo nivel a la impartida en cualquier dependencia universitaria. "Necesitamos, por todos los conceptos, que la UNAM sea una y la misma donde quiera que se instale", precisó.

Sobre la descentralización de la FES y su ubicación fuera de la Ciudad Universitaria, dijo que es para abrir la Universidad y recibir a quienes las distancias y la complejidad de la vida urbana obstaculizan el alcanzar un nivel de estudios.

"La firmeza del compromiso que la facultad ha asumido al concebirse y transformarse en una alternativa de educación en y para México, ratifica el carácter multidisciplinario de nuestro estilo, el cual hace que se entrecrucen en cada ámbito escolar las inquietudes humanas científicas, técnicas y filosóficas, así lo demuestra la experiencia de 15 años de función", concluyó □

**Secretaría General / Dirección General
de Administración Escolar**

INGRESO A LICENCIATURA A AÑOS POSTERIORES AL PRIMERO

(Provenientes de escuelas no
incorporadas a la UNAM)

Se comunica a los interesados en ingresar al nivel licenciatura, a años posteriores al primero, provenientes de escuelas no incorporadas a la UNAM, que deberán presentarse en la Subdirección de Revalidación (Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, lado sur de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl), donde serán atendidos hasta el 12 de mayo, de 9:00 a 13:00 h.

Reglamento para el uso, operación y conservación del Palacio de Minería

El Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería:

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que el Palacio de Minería, restaurado por la Sociedad de Exalumnos de la facultad de Ingeniería, fue entregado a la UNAM para su uso por dicha facultad el 25 de agosto de 1976 y, en consecuencia, forma parte desde entonces del patrimonio universitario y debe ser preservado en sus características arquitectónicas, históricas y de uso.

SEGUNDO. Que en él se efectúan actividades académicas, científicas, culturales, artísticas y sociales de la vida universitaria y especialmente de la comunidad de la ingeniería nacional.

ACUERDO:

Dictar las normas para el uso y operación del Palacio de Minería de conformidad con el siguiente

REGLAMENTO:

CAPITULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1. El presente Reglamento rige el uso, operación y conservación del Palacio de Minería.

Artículo 2. El Palacio de Minería está dedicado principalmente a las actividades educativas de la Facultad de Ingeniería.

Artículo 3. Las actividades que sean organizadas por otras dependencias universitarias o por instituciones distintas a la UNAM podrán igualmente realizarse siempre que no interfieran con las actividades de la propia facultad. Esas actividades podrán consistir en:

- a) Reuniones técnicas de sociedades gremiales y asociaciones de ingenieros..
- b) Eventos científicos.
- c) Eventos culturales.
- d) Exposiciones artísticas.

En caso excepcional podrá autorizarse la celebración de eventos sociales de interés institucional.

Todas las actividades se sujetarán a las normas de conservación que expida el Patronato que se menciona en el artículo 7, las cuales formarán parte de este Reglamento como un anexo.

Artículo 4. El Palacio de Minería será sede de:

- I. La División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería, cuyo objetivo primordial es la organización y desarrollo de actividades para la actualización de conocimientos de los profesionales de las diferentes ramas de la ingeniería.
- II. El Centro de Información y Documentación Bruno Mascanzoni, cuya finalidad es integrar un acervo de documentos y libros de la moderna ingeniería, organizar el acceso a bancos de información sobre los mismos temas, y poner ambos servicios al alcance de los profesionales interesados.
- III. El Acervo Histórico, constituido por la Biblioteca y el Archivo, cuya finalidad es preservar y dar a conocer los documentos y libros que sobre ingeniería del pasado se tienen en ellos.
- IV. Una oficina a cargo de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM, para coordinar eventos locales de difusión.
- V. Una oficina de la Dirección General del Patrimonio Universitario de la UNAM, para fines de supervisión del uso del edificio.
- VI. Una librería universitaria a cargo de la Dirección General de Fomento Editorial de la UNAM.
- VII. Oficinas de la Feria Internacional del Libro que organiza la facultad.
- VIII. Una oficina del Rector de la UNAM.
- IX. Una oficina del Director de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.
- X. La Academia Mexicana de Ingeniería.
- XI. La Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería.
- XII. Oficinas de sociedades técnicas de la ingeniería nacional, según disponibilidad de locales y previo convenio entre cada una de ellas y la facultad. En dicho convenio se estipulará la colaboración económica que cada sociedad técnica deba hacer como donativo para los gastos operativos y de mantenimiento del Palacio de Minería.
- XIII. Una galería de Maestros Distinguidos de la Facultad de Ingeniería y las instituciones antecesoras.
- XIV. Cuatro locales para exposiciones.

Artículo 5. El Salón de Actos, la Ex-Capilla, los auditorios y los patios quedan destinados exclusivamente a la celebración de actos oficiales, académicos o culturales aprobados por la Facultad. Con el fin de preservar las pinturas existentes en diversos locales del Palacio se prohíbe efectuar en dichos locales eventos que impliquen el retiro de las mismas o que pongan en riesgo su buena conservación.

Las aulas y laboratorios destinados a los cursos de la División de Educación Continua no podrán ser utilizados para uso diferente al docente.

CAPITULO II

De la Administración

Artículo 6. La administración y conservación del Palacio de Minería serán responsabilidad del Jefe de la División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería.

Artículo 7. Corresponderá a un Patronato creado ex-profeso, velar por el cumplimiento de este Reglamento, elaborar estudios y hacer sugerencias para el mejor funcionamiento y aprovechamiento del Palacio y promover acciones para contar con los recursos económicos necesarios a fin de lograr la conservación óptima del edificio.

CAPITULO III

Del Uso y Operación

Artículo 8. Para la realización de las actividades a que se refiere el Artículo 3, deberá presentarse una solicitud por escrito al Jefe de la División de Educación Continua con copia al Coordinador de Servicios Generales de la Facultad, con una anticipación mínima de 30 días, y con los siguientes datos:

- a) Organización solicitante.
- b) Fecha, duración y características del evento.
- c) Horario en el que se llevará a cabo.
- d) Número de posibles concurrentes.
- e) Sugerencias del local de preferencia.
- f) Nombre y teléfono del coordinador y/o responsable del evento.

Las organizaciones deberán asegurarse con anticipación de que el número de asistentes no será mayor que el cupo del local pedido, pues no se permitirá el sobrecupo ni colocación de sillas adicionales, por razones de seguridad, conservación y buen aspecto.

Las organizaciones que reciban autorización para el uso de instalaciones o locales del Palacio deberán adoptar las medidas preventivas y de seguridad que les indique la administración del edificio.

Artículo 9. El Palacio de Minería permanecerá abierto de las 8:00 a las 22:00 horas. En las fechas de celebración de los eventos, después de las 22:00 horas, únicamente se permitirá el acceso y salida a los asistentes.

Artículo 10. La Administración del Palacio proporcionará el local solicitado sin mobiliario, salvo cuando el salón cuente con muebles propios (butacas, estrados, etcétera) o cuando sea posible proporcionarlos, a solicitud de los interesados. En todos los casos la colocación de sillas, mesas, estrados, lonas, etcétera, para acondicionar los locales de los eventos, será a cargo y por cuenta de los usuarios, sin compromiso ni responsabilidad ninguna para la Facultad de Ingeniería, y con base en normas generales fijadas por ésta o por el Patronato a que se refiere el artículo 7.

En ningún caso dará la facultad servicios o equipo de sonido o audiovisual.

Artículo 11. Los locales o áreas que se asignen para cualquier evento, deberán ser desocupados en la fecha señalada en la autorización correspondiente y recibidas a satisfacción de la Administración del Palacio. En caso de prórroga, ésta deberá solicitarse oportunamente.

Artículo 12. El Patronato que se menciona en el Artículo 7 fijará el monto de la cooperación que los usuarios deberán cubrir como donativo en las oficinas de la División de Educación Continua.

Artículo 13. Las organizaciones usuarias de instalaciones del Palacio serán responsables de cualquier deterioro en el edificio o sus instalaciones, que resulten del uso que aquellas o sus invitados hagan de uno y otras. El Patronato determinará la forma en que deberá establecerse tal responsabilidad y su cumplimiento.

Artículo 14. Queda prohibido el uso de materiales o equipos que pongan en peligro la seguridad en el edificio o sus instalaciones, antes, durante y después del evento.

Artículo 15. Los materiales y objetos o artículos para las exposiciones u otros eventos, así como los instrumentos musicales para los conciertos, deberán contar con la vigilancia adecuada por parte de los organizadores. La Administración del Palacio no será responsable en caso de extravío o deterioro.

Artículo 16. La colocación de toda clase de publicidad en las instalaciones del Palacio de Minería, deberá estar autorizada por la Administración de éste, y se hará únicamente en los lugares que al efecto indique, atendiendo a las normas de conservación que dicten la Facultad de Ingeniería, la Dirección General de Patrimonio Universitario y el Patronato. Los organizadores deberán retirar la publicidad en la fecha en que concluya el evento.

TRANSITORIO

PRIMERO. El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente de su aprobación por el Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería.

SEGUNDO. Se abroga el Reglamento para el uso, operación y conservación del Palacio de Minería expedido el 8 de noviembre de 1977 por el propio Consejo Técnico.

19 de abril de 1989.

Su futuro en la UNAM

Más perspectivas en computación si se profesionaliza su enseñanza

Especialistas universitarios acordaron constituir una sociedad mexicana de investigación en el área



Gertz, Cervantes, Páez, Loyo, Kuhlmann, Bracho, Alonso.

Luego de señalar la insuficiencia de recursos y la incapacidad de las autoridades para entender y asumir la importancia de la profesionalización de la enseñanza en computación, más de 20 especialistas universitarios, reunidos en el **Primer foro de avances de investigación en computación**, nombraron un comité que se encargará de convocar y promover la constitución de la Sociedad Mexicana de Investigación en Computación.

Felipe Bracho, del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, consideró que en cuanto a recursos de computación en la UNAM, existe "una preocupante falta de cultura informática" y una carencia, casi absoluta, de conciencia respecto a la importancia de esta disciplina para la Universidad y el país. El doctor Federico Kuhlmann, investigador de la FI, sostuvo por su parte que el reto para la UNAM es identificar las áreas en las que se deben invertir recursos como el desarrollo de la computación.

Durante la primera mesa redonda del **Foro: Futuro de la investigación en computación en la UNAM**, efectuada el 28 de abril en la Dirección General de Cómputo Académico, Kuhlmann identificó a las telecomunicaciones

como áreas de importante potencial de desarrollo en México, pues a través de las redes de cómputo, ofrecen un amplio espectro en la investigación y en el desarrollo tecnológico; los "aplicadores de propósito particular", que implican la comprensión de señales de voz, procesadores de imágenes y reconocedores de patrones con aplicaciones en áreas como la bioingeniería, análisis automáticos de señales biomédicas, etcétera. "Considero que no se debe hacer investigación en áreas que no tengan perspectivas de desarrollo en el país".

En el acto, organizado por la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del CCH (UACPyP), el doctor Jesús Figueroa Nazuno advirtió sobre la proliferación de escuelas de cómputo, que constituyen una "competencia barata" ante los verdaderos profesionales del ramo.

En la actualidad, informó, existen 14 escuelas de computación que ofrecen "maravillas" al estudiante; el único requisito es haber cubierto los estudios a nivel secundaria para preparar gente dispuesta a "venderse al mejor postor"; pese a este grave problema, la Universidad no ha hecho nada para profesionalizar la enseñanza; la computación no es una carrera profesional y, en este sentido, las perspectivas en torno a la investigación se debilitan mientras no se legalice la computación como una especialidad con rango universitario.

En tanto, el doctor Francisco Cervantes Pérez, del Instituto de Fisiología Celular, dijo que es fundamental crear un Centro de Computación en la UNAM, que propicie proyectos de investigación sistemáticos, promueva la canalización adecuada de recursos y fomente el intercambio académico entre los especialistas.

Luego de precisar que en la Facultad de Ciencias existen sólo 40 computadoras para atender la demanda de 600 alumnos, aproximadamente, la doctora Cristina Loyo dijo que el futuro de la computación en la UNAM es "bastante negro", pues ésta es una de las áreas más sensibles dada la escasez de recursos por la que atraviesa la Universidad.

En su oportunidad, el doctor Alberto Alonso, secretario del Consejo Asesor de Cómputo de la Rectoría, afirmó que el futuro de la investigación en computación en la UNAM depende, en gran medida, del trabajo de los propios investigadores, quienes deben definir los objetivos y la función de esta disciplina. También consideró como importante la vinculación de los estudiantes con los diversos proyectos de investigación académica, pues —aclaró— de ellos depende el alto nivel en la formación profesional.

El comité encargado de promover la creación de la Sociedad Mexicana de Investigación en Computación, que a su vez tendrá la tarea de considerar la fundación del Centro de Investigación en Cómputo en la UNAM y una revista mexicana de computación, quedó integrado por los doctores Hanna Oktaba, Felipe Bracho y Víctor Germán, del IIMAS; Carlos Bunge, del IFUNAM, y Jesús Figueroa Nozuno, del CISE. □

Un científico puro solicitado por el Santo Oficio

Fray Diego Rodríguez, copernicano convencido en plena Inquisición

Su obra, grandes fragmentos manuscritos sobre geometría, trigonometría, álgebra, cálculo de eclipses. En el siglo XVII determinó la longitud de la ciudad de México con una precisión que no logró Humboldt 150 años después, con todos los avances de su época

Parecía un encuentro imposible. Nos habíamos propuesto entrevistar a fray Diego Rodríguez, uno de los científicos más importantes en la historia de México, pero había una seria dificultad: el fraile mercedario había muerto hace más de tres siglos, en 1668, y este obstáculo parecía hacer irrealizable cualquier contacto con él.

Fue entonces cuando vino en nuestra ayuda el doctor Elías Trabulse, ese admirable historiador de la ciencia mexicana. Gracias a él, que nos sirvió de enlace —o de *medium*, si se prefiere— nos fue dado conversar brevemente con aquel importante hombre de ciencias novohispano.

Fray Diego Rodríguez fue lo que se llama un científico puro. A diferencia de Carlos de Sigüenza y Góngora —que se interesó, además de la ciencia, por la historia y la poesía— el fraile se ocupó, exclusivamente, de temas científicos, particularmente de matemáticas, física y astronomía. Escribió tres obras de matemáticas, dos de astronomía y una de aparatos y mecánica, todas las cuales quedaron manuscritas, y publicó un pequeño libro de 32 folios que muy pocas personas han visto. Una obra más, sobre logaritmos, fue quizá la más acabada: la mandó a imprimir a España, donde le negaron la edición, y luego a Perú, donde se perdió. Lo que queda de su obra son grandes fragmentos manuscritos de los temas que trató: geometría, trigonometría, álgebra, cálculo de eclipses, etcétera. Entre otras cosas, fray Diego determinó la longitud de la ciudad de México, con una precisión que no logró Humboldt 150 años después, con todos los avances de su época. Cuando el sabio alemán se

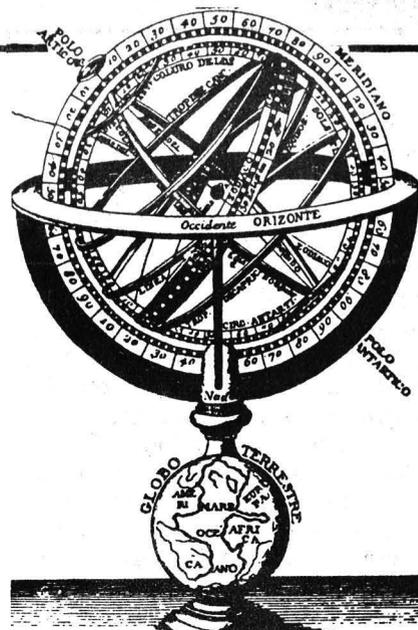
enteró de lo que había obtenido fray Diego Rodríguez consideró que el criollo no estaba en posibilidades de hacer tal cálculo y que seguramente lo había **adivinado**.

—Pero claro que no lo adivinó, lo calculó muy bien—, me comenta el doctor Elías Trabulse cuando entramos al convento de La Merced, ese extraordinario monumento colonial, para acudir a la cita con el fraile.

Encontramos a fray Diego en el refectorio del edificio, donde mantenía una plática apasionada con otros frailes, también astrónomos, al parecer. Ahí pudimos ver los cuadros que Luis Juárez hizo para la galería de mercedarios ilustres, entre los que se contaba el retrato de fray Diego Rodríguez, pinturas que, desgraciadamente, se perdieron en la segunda década de este siglo, durante la Revolución. Nuestro personaje nos traslada a la biblioteca de su celda conventual, un rincón austero y al mismo tiempo fabuloso, donde se pueden ver, apenas desordenados, una impresionante cantidad de libros y aparatos extraños de los que el doctor Trabulse me dice el nombre: globos, astrolabios, esferas armilares, cuadrantes y, por supuesto, telescopios. Fray Diego acomoda tres sillones fraileros alrededor de una pequeña mesa y nuestra conversación da comienzo.

—¿Cuándo comenzó su labor científica?— le preguntamos.

—Muy joven me ganó la ciencia, cuando, a lo más, tenía yo veinte años. Perteneciendo a la Orden de La Merced, donde muchos otros sabios hay que se han ocupado de temas astronómicos, pronto comencé a interesarme en estos menesteres. Muy favorecido de Dios he sido,



puesto que ciencias para otros abstrusas han sido claras para mí...

—Sus contemporáneos lo conocían como el “oráculo de las Matemáticas”, según me informa el doctor Trabulse.

Vos lo habeis dicho. Tal fama me ganó, entre otras cosas, el puesto de catedrático en la Real y Pontificia Universidad de México; pero para que veáis que no sólo vosotros debéis lamentar el poco aprecio que prevalece por la ciencia, os diré que mi flamante puesto me reportaba la cantidad de 100 pesos anuales, mientras que un catedrático en teología ganaba 900.

—Hubo otro puesto para usted: el de contador de la Universidad, que según parece no fue muy de su agrado.

—¿Pues cómo habría de serlo? —me pregunta muy serio—. Me lo dieron porque sabía matemáticas, y creían que por ello era el más adecuado para llevar la contabilidad de la Universidad. Muchos fueron los problemas que esta ocurrencia me acarreo y prefiero no abundar en el tema.

—Fray Diego, veo su biblioteca y me sorprende encontrar aquí tal cantidad de libros; algunos de ellos —perdóneme si es falso, prohibidos por la Inquisición. ¿Cómo es esto posible?

—Mire —me contesta, luego de meditar por un momento—, existe en la época que os tocó vivir una especie de leyenda negra sobre la Colonia y estáis convencidos de que los

(pasa a la página 10)

(viene de la página 9)

libros prohibidos no entraban a la Nueva España. Esto no es exacto. Los libros prohibidos entraban y el bibliófilo o el científico que quería uno de ellos lo obtenía, no importando si provenía de un país protestante o si estaba escrito por un autor hereje. Cuando había inspecciones a las bibliotecas de los científicos resultaba que estaba ahí toda la galería de los heterodoxos y prohibidos. Os voy a dar un ejemplo: en 1654 confiscaron la biblioteca del maestro mayor de la Catedral, Melchor Pérez de Soto; era una biblioteca muy famosa que contenía mil 651 volúmenes, de los cuales aproximadamente unos 550 eran de ciencias. El censor revisó los libros, ordenó expurgar algunos y sólo decomisó 31. A la viuda de Melchor Pérez de Soto —el infeliz murió en las cárceles de la Inquisición, asesinado por su compañero de celda— le devolvieron la biblioteca casi completa. Porque la heterodoxia era muy relativa; los calificadores del Santo Oficio no eran científicos y no sabían hasta qué punto un libro era heterodoxo o no. Es posible, incluso, afirmar que los controles inquisitoriales sobre el libro prohibido eran menos rigurosos en la Nueva España que en la metrópoli. Todo esto hizo posible un considerable desarrollo científico y una autonomía intelectual muy importante con respecto a España. Aquí era posible leer cosas que en la península era prácticamente imposible. Mire usted: los libros decomisados a Pérez de Soto fueron 31 y si revisa mis obras los encontrará citados.

—¿No llegó usted a tener dificultades con la Inquisición?

—No, y esto a mí mismo me parece extraño. Antes bien, al contrario, el Santo Oficio solicitaba mi opinión cuando tenía dudas sobre libros heterodoxos. Más aún: yo autorizaba los lunarios y pronósticos de mis colegas.

—¿Era usted un juez muy duro?

—No, ¿cómo podía serlo si yo mismo participaba de ese leve pecado?

El doctor Trubulse, quien ha seguido la conversación, añade:

—Fray Diego, incluso, aboga ante la Inquisición por el derecho a pensar de manera diferente.

—Sin embargo, había que ser cautelosos ¿no es cierto? —les digo—.

—Sí, claro, —responde el fraile—. Mis manuscritos sobre matemáticas jamás tuve empacho en mostrarlos, pues siendo ésta una ciencia abstracta ¿a quién podían ofender? En cuanto a astronomía sí había problemas, porque con ella uno puede pasar de la observación de los planetas (vos sabréis que yo calculé la órbita de Marte al igual que Kepler) a la idea de que no es el Sol el que da vueltas alrededor de la Tierra, sino al revés, y decir esto estaba en contra de lo postulado por la Iglesia. Yo soy un copernicano convencido. Por ello, mis manuscritos los mandaba a encuadernar junto con libros que no levantarán ninguna sospecha, con el título de éstos en el lomo.

—He leído que usted estaba al día de la ciencia de su época, ¿qué tanto y cuáles fueron sus aportaciones?

—Decirlo sonaría a vanidad y la vanidad es un pecado. Elías Trubulse sonríe y dice:

—Bueno, yo soy laico y podría decirlo por él. Fray Diego fue el primer matemático en el mundo de habla española en elaborar tablas de logaritmos de funciones trigonométricas. Sus primeras tablas datan de entre 1638 y 1646, mientras que las primeras de autores españoles, Caramuel y Zaragoza, datan de 1670, es decir 30 años más tarde. Las elabora al mismo tiempo que Gunter y otros autores ingleses empiezan a hacer lo propio con fines astronómicos. Las suyas quedaron manuscritas, para su uso personal, pero él tenía claro que es más fácil hacer un cálculo astronómico con tablas logarítmicas de funciones trigonométricas que con números simples. En la obra enviada a España y que luego se extravió en Perú, sobre logaritmos, estaban incluidas las tablas. Otra aportación importante en el campo de las matemáticas fue haber estudiado las ecuaciones de tercer y cuarto grado y haber resuelto cierto tipo de ecuaciones de tercer grado que no se habían estudiado desde la época de los algebristas italianos del siglo XVI porque se creían insolubles, pues involucraban números irracionales con raíces ima-

Una forma de desmitificar Olimpiada de matemáticas para bachilleres

Se preparará a seis jóvenes para participar en un certamen internacional

Una forma de desmitificar a las matemáticas como disciplina "difícil" es apoyar e impulsar a los jóvenes capaces en su estudio y ejercicio, comentó el doctor Carlos Bosch Giral, del Instituto de Matemáticas, quien invitó a los alumnos inscritos en bachillerato, menores de 20 años, a que se inscriban a la Olimpiada de matemáticas mexicana, organizada por la Sociedad Mexicana de Matemáticas y cuya convocatoria aparecerá este mes.

Los ganadores del certamen nacional formarán parte de la delegación de nuestro país que participará en la Olimpiada internacional de matemáticas, que en su XXX versión se realizará en Alemania Federal en julio próximo.

ginarias. Fray Diego aborda el problema, está consciente de que algunas ecuaciones con raíces de tercero y cuarto grado son irracionales y, lo más importante, descubre que existe un cierto tipo de raíces que forman la raíz cuadrada de un número negativo. Es una de las primeras personas en el campo de las matemáticas que aceptó las raíces imaginarias de tercero y cuarto grado. Y eso es muy importante, porque todavía en el siglo XVIII matemáticos como Euler las consideraban absurdas. En el campo de la astronomía, fray Diego hizo determinaciones astronómicas muy precisas que le permitieron calcular la longitud exacta de la ciudad de México. En nuestro país, fue de los primeros en aceptar la teoría copernicana como la verdadera. En el campo de la técnica, fray Diego estudió, desde puntos de vista puramente físicos, la me-

El propósito del concurso a nivel nacional no es sólo preparar a los jóvenes para que representen a México en el extranjero, sino también encaminarlos hacia el estudio de carreras científicas y divulgar las matemáticas para atraer a un mayor número de personas interesadas en el estudio de esta área, apuntó Bosch Giral.

En 1981, añadió, México participó por primera vez en una olimpiada internacional de matemáticas, celebrada en Washington, en la cual quedó en último lugar. Años después, en 1987, se volvió a participar, pero también los resultados fueron negativos, pues se obtuvo el penúltimo lugar. Ante esta situación se decidió organizar la olimpiada mexicana de la misma manera que la internacional, en tres etapas.

Así, en la primera etapa se llevan a cabo los concursos regionales, que en este año incluirán los estatales, de donde saldrán 6 estudiantes para acudir al encuentro nacional, que reúne aproximadamente a 200 participantes, quienes se someten durante dos días a exámenes de 4 horas y media para resolver 3 o 4 problemas de álgebra, geometría, trigonometría y geometría analítica, que requieren



Bosch. Justas internacionales.

de creatividad, intuición y concentración.

De los 200 jóvenes, prosiguió el especialista, son elegidos 15, que son sometidos a un entrenamiento especial en el Instituto de Matemáticas, para, finalmente, seleccionar a los seis que habrán de representar al país en la Olimpiada Internacional.

El doctor Bosch Giral señaló que la primera vez que México participó organizadamente en un concurso internacional fue en el de Canberra, Australia, en 1988, donde se avanzó en puntuación y uno de los participantes ganó una medalla de bronce.

La Primera olimpiada nacional se efectuó en Jalapa; la segunda en Hermosillo y esta tercera tendrá lu-

gar en Puebla. En la de Hermosillo presentaron exámenes más de mil 500 jóvenes, y ya son más de 32 regiones las inscritas, además del Distrito Federal. A pesar de esto, las cifras son mínimas, en comparación con el medio millón que participa en Australia y a los 400 mil en Estados Unidos, países con una tradición y depurada organización en este tipo de certámenes.

En las olimpiadas de matemáticas mexicanas se tratará de premiar el esfuerzo de la mejor manera posible, aseguró el investigador. A los 15 elegidos en la fase nacional se les otorgará un primer premio; también se entregan 20 o 25 segundos premios y unos 30 terceros. Todos reciben un diploma de participación.

En la Olimpiada iberoamericana, efectuada el mes pasado en La Habana, Cuba, México participó con cuatro jóvenes y obtuvo el tercer lugar, además de dos medallas de plata, una de bronce y una mención honorífica.

Las inscripciones a la tercera Olimpiada de matemáticas mexicana se realizarán en septiembre, los concursos regionales en octubre y el nacional en noviembre. □

cánica avanzada de su tiempo. Como él era un empírico en este tipo de cosas se preocupó por hacer cálculos y mediciones de pesos, poleas y otros instrumentos y aparatos que requerían un conocimiento preciso de la mecánica. Por otro lado, fue un buen ingeniero y arquitecto, e intervino en las obras de desagüe de la ciudad de México y en la revisión de las bóvedas de la Catedral. Inventó también un aparato para medición de tierras, una especie de semicírculo graduado, con el cual podía medir estancias de ganado, reducir un área a otra, etcétera. Por último, lo que yo pienso que fue su afición favorita fue la construcción de aparatos astronómicos, desde relojes de Sol hasta, quizás, telescopios.

—Fray Diego, háblenos, por último, de una de las facetas más trascendentes de su obra: su labor como maestro de matemáticas y como for-

mador de una importante generación de científicos novohispanos.

—Mi trabajo como maestro fue probablemente lo mejor que me tocó vivir. Fui catedrático de matemáticas en la Universidad por 31 años. Como comprenderá, en ese tiempo tuve una gran cantidad de discípulos, no sólo de la Nueva España. Francisco Ruiz Lozano, quien después llegaría a ser cosmógrafo real en Perú fue mi alumno. Se sirvió de mis cálculos para determinar la posición geográfica de varias ciudades y puertos peruanos. El señor Trabulse, que ha sido tan amable en concertar nuestra cita, asegura que mi obra permite la difusión de la ciencia moderna en nuestro país y constituye el enlace con ese gran fénix que fue don Carlos de Sigüenza y Góngora. Me gustó mucho mi labor de maestro y si revisa mis manuscritos se dará cuenta que buena parte de ellos están redac-

tados a manera de apuntes para clases.

En este momento, fray Diego muestra ya signos evidentes de cansancio. Le doy las gracias y me retiro, junto con el doctor Elías Trabulse, gratamente impresionado. Ya en la calle, el doctor Trabulse me refiere los últimos días de la vida del científico.

—A principios de 1668 —dice—, cuando tenía 72 años, se enfermó de tifo y falleció a los pocos días. Cuando murió era un gran personaje dentro de la vida colonial, de tal manera que su sepelio fue magnífico. El Virrey Mancera, que también fue protector de Sor Juana, era su amigo y fue muy afecto a mantener conversaciones con él; por ello, su familia asistió a las honras fúnebres de este hombre extraordinario, hoy olvidado por muchos. □

Juan Carlos Bautista

Es un primer paso

Apoyo real y decidido a científicos con el programa de liderazgo: Drucker

Respuesta a las demandas hechas a lo largo del tiempo por la comunidad científica

El quehacer científico en México debe ser apoyado y ampliado y, por ello, el Programa de Liderazgo Académico y Apoyo a la Carrera de Profesor e Investigador Universitario de la UNAM, presentado el 20 de abril por el rector José Sarukhán, es un paso inicial e importante en ese proyecto, afirmó el doctor René Drucker Colín, quien añadió que dicho programa es una respuesta a las demandas hechas a lo largo del tiempo por la comunidad científica.

En él se vislumbra por primera vez —“por lo menos hasta donde yo recuerdo”— la intención de apoyar, realmente, en forma decidida a los grupos productivos que se dedican a la ciencia, expresó el coautor de la técnica quirúrgica para curar el mal de Parkinson, en entrevista con medios de comunicación universitarios.

Si bien el investigador del Instituto de Fisiología Celular de la UNAM consideró al Programa como “una

inyección de esperanza para los investigadores mexicanos”, observó también que éste “es un paso nada más, el primero” para que los científicos mexicanos dispongan de condiciones adecuadas para realizar su trabajo.

En cuanto a la creación de las categorías D y E para profesores e investigadores, dijo que para acceder a ellas deberían exigirse las condiciones académicas necesarias, pero también ofrecer un sueldo acorde con las responsabilidades que implicarían. Porque actualmente los requisitos que se le piden a un investigador “C” son altísimos en relación con el sueldo que recibe, en tanto que en otras actividades se requieren menos esfuerzos para ganar “muchísimo más de lo que gana un investigador universitario”, aseveró Drucker Colín, y advirtió que si el plan incluye atraer científicos mexicanos que están en el extranjero, “con sueldos bajísimos no vamos a atraer absolutamente a nadie”.

Por otra parte, en su opinión, la institución de premios a jóvenes investigadores es errónea, “porque se están generando tantos premios que finalmente no van a tener ningún significado”. Tales reconocimientos se crean con el objeto de darle mayores emolumentos a quienes destacan, por lo que esos esfuerzos deberían mejor traducirse en mejores sueldos, y entregar, sí, premios, pero pocos, “muy distinguidos, para que tengan algún significado”.

Al tocar el punto del otorgamiento de becas, establecido en el Programa de Liderazgo, sugirió la conveniencia de crear plazas posdoctorales, de manera similar a como lo hace la mayoría de los laboratorios de los países avanzados, que contratan por

periodos de dos años a jóvenes recién egresados del doctorado. Durante ese periodo los capacitan en investigación y, si demuestran su valía, los contratan. “Esto debería crearse en la Universidad”, reiteró.

Respecto a los apoyos financieros que a través del Programa se otorgarán a proyectos de investigación, el entrevistado observó que es importante la generación de apoyos “realmente significativos para proyectos realmente competitivos”, y calificó de positivo el hecho de que los investigadores universitarios compitan por obtener para sus proyectos fondos que van a representar sumas de dinero importantes, lo cual “les permitirá trabajar sin tener que preocuparse si les alcanzará o no”. Esto incrementará la capacidad de los investigadores para hacer su trabajo científico, apuntó.

Interrogado respecto a las motivaciones que llevaron a implantar este Programa, Drucker expresó que Sarukhán “siendo investigador es quizá más sensible” que sus antecesores a la problemática que enfrenta este sector. “Me da mucho gusto —agregó— que una de sus primeras acciones haya sido en este sentido, pues la investigación es lo que realmente sostiene a la Universidad. Para mí es un paso muy importante, y le doy un voto de confianza al Rector, porque creo que ha sido una acción muy concreta, que va a tener una repercusión importante en el país”.

El Programa, aseguró, generará una serie de acciones tendentes a favorecer a los científicos “que ya estamos aquí”, y motivar a que se interesen por regresar al país quienes están en el extranjero.

Finalmente, el también miembro del Consejo Consultivo de la Ciencia, informó que esta instancia está elaborando un documento para mejorar la situación de la ciencia en México, el cual será presentado al Presidente de la República, y que coincide en muchos puntos con el Programa presentado por el Rector de la UNAM, pero, dijo, buscará abarcar un panorama más amplio, a nivel nacional. “Qué bueno que la Universidad se haya adelantado en este proceso”, puntualizó. □



Drucker. Apoyo a grupos productivos.

Primer lugar en la ciudad de México

Desde 86, rebasa el ozono las normas permisibles



Las olefinas o aditivos detergentes añadidos a las gasolinas, posible causa. Necesario un organismo que controle su calidad

Sosa.



Medidas como la campaña de verificación obligatoria de vehículos son positivas, pero insuficientes, pues para mejorar la calidad del aire de la zona metropolitana, además de reducir la emisión de gases de automotores e industrias, se requiere que PEMEX produzca mejores combustibles y proporcione información acerca de los componentes usados en su elaboración.

Al impartir el seminario Contaminación atmosférica en la ciudad de México, el 27 de abril, el ingeniero Roberto Sosa, del Centro de Ciencias de la Atmósfera, sostuvo que el considerable aumento de contaminación por ozono en la atmósfera metropolitana ha venido ocurriendo desde 1986, a partir del cambio de gasolinas por otras con menor contenido de plomo. Por ello, el grupo de trabajo del que es miembro deduce, después de recabar datos en una estación de monitoreo, que el fenómeno tiene relación con alguna sustancia que se le añade al combustible en sustitución del plomo. Sin embargo, aclaró "ni siquiera personal del Instituto Mexicano del Petróleo conoce la composición precisa de las gasolinas".

Es un problema importante esa falta de información, añade el investigador, ya que a las industrias y particulares se les exige que disminuyan su emisión de gases; pero, indicó, esto no depende de ellos exclusiva-

mente, sino también del tipo de combustible que están empleando. Por ello, el especialista sugirió que se cree un organismo que, "a manera de auditoría", controle la calidad de los combustibles que se producen.

Desde 1984 la Sección de Contaminación Ambiental del centro, según Sosa, realiza análisis constantes de las tendencias del ozono por medio de una estación de monitoreo. A mediados de 1986 observó un incremento de este gas en la atmósfera y se dedicó a buscar las causas. La investigación condujo a una de las estrategias gubernamentales orientadas a mejorar la calidad del aire: la reducción del plomo en las gasolinas, implantada a inicios de ese mismo año (de un mililitro de tetraetilplomo por galón se pasó .64 ml), lo cual pareció positivo. Pero cabe aclarar que si se le quita una cantidad determinada de plomo a la gasolina, se debe incluir otra sustancia para mantener su octanaje.

El ingeniero Sosa señaló que, según informes de colegas suyos del IMP, el problema está al parecer en las olefinas que se le añadieron al combustible, o bien en el aditivo detergente que también se le añadió, el cual puede contribuir a las emisiones de óxido de nitrógeno, sin reponer el octanaje.

Al respecto explicó que los contaminantes se clasifican, por su origen, en secundarios y primarios. Estos últimos son los que se arrojan directamente a la atmósfera, mientras que los otros se forman en ella luego de una reacción química. De esta manera, el ozono es un contaminante secundario que, con base en reacciones fotoquímicas, es catalizado por la radiación ultravioleta. Sus

precursores (o agentes causantes) son precisamente los óxidos de nitrógeno, así como ciertos hidrocarburos.

Así, la combustión de las gasolinas actualmente en uso produce la emisión de óxido de nitrógeno, que a su vez da lugar —en combinación con la radiación ultravioleta del Sol— al ozono, que ocupa el primer lugar entre los contaminantes del aire en nuestra ciudad, seguido de partículas sólidas y óxido de azufre. Todos estos agentes alcanzan una proporción muy por encima de las normas permisibles. En este sentido observó que la norma para ozono establece un máximo de .11 partes por millón durante una hora, no más de una vez al año. En la realidad, dijo, durante 1988 dichas normas fueron rebasadas ampliamente en 959 ocasiones, según los reportes de la propia SEDUE.

Por lo demás, se ha dicho que nuestras gasolinas son similares a las estadounidenses; no obstante, en ese país son menores las violaciones a las normas ambientales por lo que respecta al ozono. El investigador comentó que en esta diferencia influyen factores como los dispositivos con que están equipados los autos norteamericanos, así como las características físicas de la ciudad de México.

La zona metropolitana de la ciudad de México, dijo, presenta condiciones que favorecen la contaminación atmosférica. Está localizada en una cuenca cerrada con escasa ventilación y cuyos vientos dominantes son de norte a sur. Puesto que la mayor parte de la planta industrial se ubica en el norte, hay un transporte de contaminantes que "barre" toda la ciudad. Además, como la urbe se

(pasa a la página 14)

(viene de la página 13)

encuentra a una gran altitud, la radiación solar es mayor y favorece la catalización para la formación de contaminantes secundarios como el ozono.

En lo referente a las fuentes de contaminación atmosférica las dividió en fuentes fijas (industrias) y móviles (transportes). Los principales contaminantes que generan las fuentes móviles son monóxidos de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno. Las fijas involucran procesos industriales tan disímiles que resulta sumamente complejo evaluar las emisiones por actividad, lo que hace necesario levantar un inventario detallado, por fuente de emisión; en términos generales, el 50% de lo que arrojan dichas fuentes es bióxido de azufre.

Sostuvo que de un total de 5 millones de toneladas de contaminantes que en promedio se arrojan anualmente a la atmósfera de la zona metropolitana, 4 millones provienen de fuentes móviles y el resto de fuentes fijas. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el bióxido de azufre es varias veces más nocivo que el monóxido de carbono, además de que las fuentes industriales emiten metales pesados, cloros y otros contaminantes que no siempre son reportados.

El ingeniero Roberto Sosa aclaró que el Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA) reporta nada más el contaminante más abundante, en una escala arbitraria —para fines de información sencilla al público en general— que va del 0 al 500. Así, cuando se rebasa el 100, se considera que la calidad del aire ya es mala. Sin embargo, si el bióxido de azufre está a 150, esto no se reporta, porque sólo se considera el contaminante que más abunda (en el caso del suroeste, ozono, y en el norte, partículas). Por ello, propuso que la SEDUE reporte todos los contaminantes que rebasan la norma de calidad del aire en una misma zona.

El seminario **Contaminación atmosférica en la ciudad de México**, fue organizado por el Departamento de Polímeros del Instituto de Investigaciones en Materiales. □

Othón Lara

Pocos médicos le prestan atención

Ocho de cada diez mexicanas padecen vulvovaginitis

Los síntomas: ardor, comezón, dolor o flujo vaginal. Muchas mujeres le restan importancia. Si se descuida, puede traer graves consecuencias. Su prevención es posible con sencillas medidas de higiene. Un problema de salud que involucra a la pareja

En alguna etapa de su vida, las mujeres padecen una serie de molestias aparentemente insignificantes, como ardor, comezón, dolor o escurrimiento de flujo por la vagina fuera de la menstruación. Estas molestias son comúnmente síntomas de vulvovaginitis, una inflamación de los órganos sexuales externos de la mujer, causada generalmente por microbios o bacterias.

Al respecto, el doctor Benito del Río González, jefe del Servicio de Educación para la Salud de la Dirección General de Servicios Médicos, señala que este padecimiento afecta a ocho de cada 10 mujeres en nuestro país. Su alta incidencia, añade, se debe principalmente a tres razones: malos hábitos higiénicos, la escasa importancia que le concede la mayoría de los médicos, por no ser un padecimiento que impida la vida normal, y la indiferencia de muchas mujeres que no acuden a consulta por considerar que este tipo de molestias son insignificantes.

El doctor Del Río explica que el escurrimiento de secreción mucosa por los órganos genitales de la mujer es normal si es escaso, no tiene mal olor, ocurre en determinados momentos del ciclo menstrual y desaparece espontáneamente. Sin embargo, agrega, debe consultarse al médico cuando el flujo o mucosidad es permanente, sanguinolento, abundante, de mal olor, pegajoso o deja "almidonada" la ropa interior.

El especialista en educación para la salud comenta que en las consultas médicas suele preguntarse a las pacientes si tienen o han tenido flujo vaginal, a lo cual la mayoría contesta que sí y que siempre lo han tenido, como si el flujo fuera normal. "Pocos

médicos —añade— prestan atención a este fenómeno, y quienes lo hacen solicitan estudios de laboratorio para identificar los microbios responsables de la enfermedad y recomendar posteriormente el tratamiento adecuado".

No obstante, el entrevistado asegura que rara vez se explican a la paciente las causas de estas molestias, y advierte que es necesario proporcionar información para evitar que la vulvovaginitis se repita.

El doctor Del Río detalla su explicación: En la parte baja de la pelvis de la mujer se encuentran tres orificios que, de adelante hacia atrás, son: el meato urinario, por el cual sale la orina; la vagina, que es el órgano empleado en las relaciones sexuales, y el ano, por donde se expulsa la materia fecal. "Los tres se encuentran muy cercanos uno del otro y, por lo tanto, sus enfermedades se encuentran relacionadas, ya que es frecuente que alguno de ellos se contamine".

Las causas principales de la vulvovaginitis, definidas por el especialista, son las infecciones por microbios o las infestaciones por parásitos, entre ellos, los colibacilos (bacterias de la materia fecal), los estafilococos, los gonococos (causantes de la gonorrea), las tricomonas, las amibas y otros. Destaca que la mayoría de estos parásitos se pueden eliminar con medicamentos, pero, sobre todo, se pueden evitar con sencillas medidas de higiene.

Cómo prevenirse

El doctor Benito del Río destaca que las manos pueden ser un vehículo que lleve microbios a los órganos

genitales; por ello insiste en que es muy importante asearlas antes de orinar o defecar y después de ello. "Por su naturaleza —aclara— la materia fecal siempre lleva gérmenes que pueden infectar a los otros orificios y a los órganos que están relacionados con ellos, como la vagina y la vejiga urinaria". Así pues, las mujeres deben asearse llevando el papel sanitario de adelante hacia atrás y no de la manera contraria, ya que éste contiene fragmentos de excremento que pueden contaminar la vulva.

Pero este tipo de aseo no es suficiente, pues los residuos fecales que quedan en el ano pueden llegar a la vulva por el sudor de esa región o por el frotamiento de la ropa interior al caminar. Por esa razón, dice el especialista, es recomendable terminar el aseo con un lavado del ano y su zona vecina; algunas personas, por ejemplo, disponen de una toallita, la cual humedecen para limpiar exclusivamente esa zona del cuerpo, o bien utilizan papel higiénico mojado.

"Desde luego que el remedio más sencillo para las personas que defecan una vez al día es hacerlo antes de bañarse en la ducha o regadera. Las personas que gustan de bañarse en tina o que emplean albercas pueden tomar antes un baño de regadera; de esa manera evitan contaminar el agua".

En el caso de las parejas es necesario que antes de acostarse se laven cuidadosamente las manos y la boca, pues consciente o inconscientemente pueden acariciarse los genitales. Las personas que acostumbran las caricias bucogenitales deben evitarlas cuando tengan infecciones bucales o de la garganta, tales como gripe, caries y faringitis.

El médico indica que hay otro tipo de relación de pareja, en la cual el hombre suele introducir el pene en el recto y luego en la vagina de la mujer, y aclara que esta práctica es particularmente peligrosa, ya que el pene se contamina de materia fecal, con la consecuente probabilidad de provocar una vulvovaginitis. Por esta razón es recomendable usar condón o preservativo en las relaciones por el ano, desecharlo después de su uso, y en caso necesario emplear uno

Programa de Prevención de Caries en CENDI y Jardín de Niños

La Dirección General de Servicios Médicos, a través de su Servicio de Estomatología, inició el 4 de abril un programa de prevención de caries en los centros de Desarrollo Infantil y Jardín de Niños, en el cual participaron padres de familia, trabajadores de estos centros y maestros.

Se organizaron pláticas sobre odontología preventiva, impartidas por la coordinadora del Servicio de Estomatología, doctora María Teresa Estrada, quien abordó aspectos referentes a la prevención de la caries, técnicas del cepillado y las ventajas de una alimentación balanceada.

Lo relevante de este programa radica en el establecimiento de buenos hábitos de higiene bucal desde temprana edad, época en que es muy fácil incorporar a la rutina diaria prácticas y procedimientos sencillos y poco costosos,

como el cepillado cuidadoso de los dientes, invariablemente, después de cada comida; disminuir la ingestión de alimentos con elevado contenido de azúcares (pastas, pan, galletas, pastelillos, dulces, caramelos, chicles, chocolates) y de refrescos embotellados, así como evitar el consumo de alimentos entre comidas.

La masticación de alimentos consistentes y fibrosos es un estímulo para el desarrollo y mantenimiento de huesos, dientes y encías, y constituye un eficaz proceso de autolimpieza.

Otra de las acciones realizadas en el programa de prevención de caries fue la aplicación de flúor a los menores del Jardín de Niños. Los trabajos continúan ahora en el Centro de Desarrollo Infantil de Ciudad Universitaria, y a partir del 12 de junio se llevará a cabo en el de Haití. □

nuevo para las relaciones vaginales.

"Evidentemente, es importante que el hombre lave su pene con agua y jabón antes del coito, aunque vaya a introducirlo sólo por la vagina. Este lavado debe hacerse, sobre todo, si se van a tener relaciones al final del día, ya que el órgano masculino podría estar sucio", recomienda el doctor Del Río.

Un problema de pareja

La vulvovaginitis debe ser considerada una enfermedad de transmisión sexual y un problema de pareja, no solamente de la mujer, porque con frecuencia es el hombre quien contamina especialmente en el caso de las enfermedades causadas por hongos o por parásitos, como las tricomonas. Por ello es importante que ambos se traten al mismo tiempo.

Desde luego que una vida sexual desordenada y en la que se tienen varias parejas aumenta considerablemente la posibilidad de contraer es-

tas infecciones. En opinión del especialista, "ésta es una razón médica para recomendar que se tenga cuidado en seleccionar a la pareja sexual y mantener las relaciones con una sola persona".

Las vulvovaginitis son importantes por sus posibles consecuencias y no sólo por las molestias que provocan. Pueden causar infecciones en el resto de los órganos genitales, mismas que, en ocasiones, producen dolor o dificultad para la relación sexual, infertilidad y, en el peor de los casos, la muerte, sobre todo si dan lugar a enfermedades más complicadas, como infecciones en la vejiga urinaria o en los riñones.

El especialista considera que las vulvovaginitis pueden evitarse con facilidad mediante sencillos hábitos higiénicos basados en el conocimiento de nuestro cuerpo y en el sentido común. □

Dirección General de Servicios Médicos

En México, el 75 por ciento de los casos que atienden los especialistas en odontología infantil son "repeticiones", ya sea para corregir los errores del dentista que antecedió en el tratamiento, o bien para subsanar las deficiencias propias, aseveró el cirujano dentista Marco Antonio Garcés Rojo, vicepresidente de la Academia Mexicana de Odontopediatría.

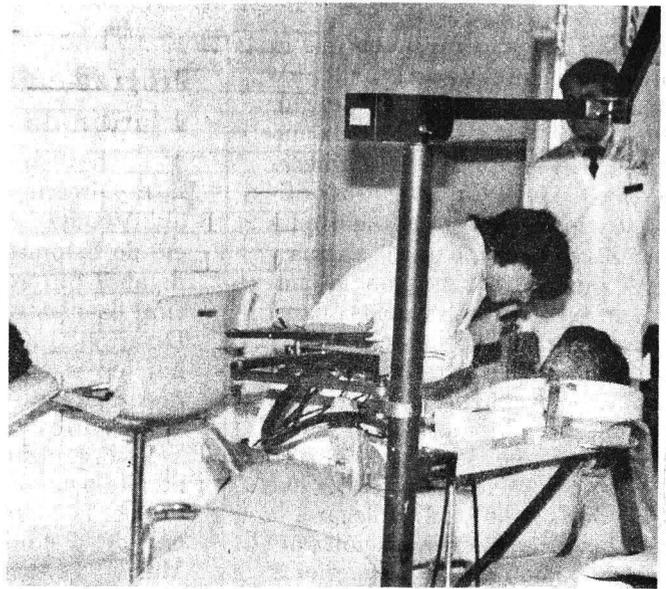
El problema, agregó, se debe principalmente a la falta de responsabilidad profesional, la obsolescencia del instrumental y a su uso inadecuado, así como al desconocimiento de las técnicas adecuadas para emplear los materiales.

Ante un importante número de cirujanos dentistas reunidos en el Aula Magna de la ENEP Iztacala, en el marco del II Congreso de egresados. **Errores en la odontología**, el doctor Garcés expuso, con el apoyo de diapositivas, casos que expresaron por sí mismos la negligencia de algunos odontopediatras: desde amalgamas pésimamente trabajadas y aplicadas, hasta mutilaciones que causan daños irreversibles en la salud física y mental del niño.

Impresionante —aun para los especialistas habituados a casos difíciles y hasta dramáticos— fue la imagen en pantalla del caso de un menor a quien le fue extraída totalmente la dentadura, "solución" que provocó la consiguiente deformación mandibular, haciendo aparecer al niño como un anciano.

Hecho "inconcebible", dijo el doctor Garcés, en una realidad donde la tecnología médica avanza aceleradamente y, sin embargo, para muchos especialistas la actualización profesional es una posibilidad soslayable.

El especialista denunció abiertamente tanto al profesional **inepto** como al **desorganizado**, es decir, aquel que no se preocupa por su permanente preparación y actualización, "que sólo la va pasando", y aquel otro que ya con prestigio y capacidad reconocida tiene tantos pacientes que no les brinda una atención personalizada por no contar con una imprescindible administración que le permita delegar funciones y responsabilidades en beneficio del paciente.



El 75% de los casos, corregibles

Deficiencia en diagnósticos, error frecuente en odontopediatría

Falta responsabilidad profesional; obsolescencia, uso inadecuado de instrumental y desconocimiento de técnicas adecuadas

Al señalar la deficiencia en los diagnósticos como uno de los errores más frecuentes en la práctica odontopediátrica, el especialista especificó que la edad del niño no es el patrón de diagnóstico más confiable para predecir la erupción de la dentición ni para detectar problemas como la intercepción o falta de espacios en la cavidad bucal para la correcta alineación de la dentadura del menor.

Un problema frecuente que pretende ser la solución para resolver la falta de espacios en el maxilar inferior es la extracción de un solo canino, "resolución errónea" que al poco tiempo provoca la pérdida completa de la llamada "línea media", requisito básico para impedir la malformación o desviación de los dientes. Ante esta situación, el doctor Garcés recomendó un responsable y cuidadoso diagnóstico mediante el seguimiento del caso con base en las radiografías que permiten detectar, con un alto nivel de acierto, las enfer-

medades dentales.

En cuanto al manejo clínico del paciente infantil en odontología, señaló que muchas veces es necesario inmovilizar al menor para evitar que se haga daño; no obstante, se manifestó absolutamente en contra de "amarrar" a los niños cuando están conscientes. La inmovilización, dijo, es un recurso que se debe utilizar sólo cuando el niño está sedado y bajo la estricta vigilancia y permanente compañía ya sea de personal paramédico o —mejor todavía— de algún familiar.

Por otra parte, el doctor Garcés dijo que las estadísticas muestran que el 75% de los casos que se atienden en los consultorios de odontología infantil son "repeticiones"; sin embargo, consideró que el problema no se resuelve acusando o juzgando al dentista que antecedió en el tratamiento por haber realizado "un pésimo trabajo". Muchas veces, explicó, resulta injusto lanzar un juicio terminante sin conocer las causas: un importan-

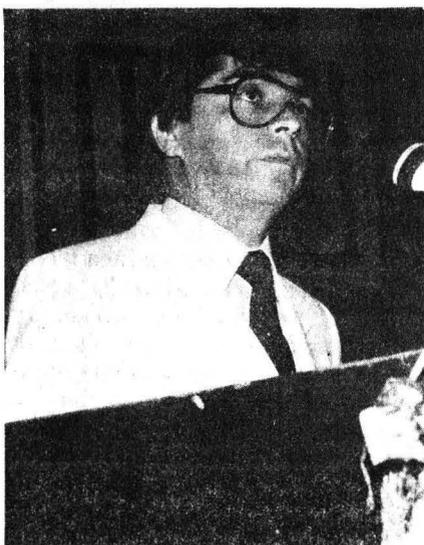
te número de errores en odontopediatría —“sin justificar la irresponsabilidad del dentista”— se deben a la nula cooperación del paciente. Hay más dentistas que le tienen miedo al niño que a la inversa”.

En lugar de distraerse culpando a sus colegas, puntualizó el especialista, el odontopediatra debe concentrar y concretar su esfuerzo en realizar su trabajo con honestidad y excelencia profesional, de otra manera se cae en el círculo vicioso “que nos ha impedido ganarle la batalla a la caries infantil”, precisó.

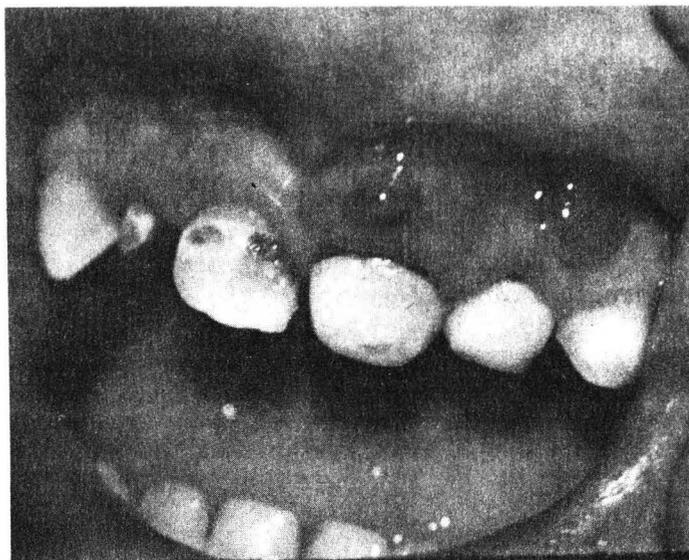
Entrevistado al término de la ceremonia, efectuada el 2 de mayo, en la que la M en C Arlette López Trujillo, directora de la ENEPI, inauguró los trabajos del II Congreso de egresados.

Errores en odontología, organizado por la Coordinación de la Carrera de Cirujano Dentista y el Departamento de Clínicas Odontológicas de ese plantel universitario, el doctor Garcés dijo que a pesar de que la odontopediatría se ha empezado a considerar una especialidad importante en la atención que ofrecen las instituciones de salud pública, “actualmente todavía es una práctica un tanto elitista”.

No obstante, consideró que la creciente profesionalización y formación de especialistas en odontología infantil amplía las perspectivas para beneficiar a un mayor número de menores con problemas de salud dental.



Garcés. Honestidad y profesionalismo, solución.



Respecto a las medidas preventivas y a la orientación a la comunidad en cuanto a la detección y diagnóstico temprano de problemas de odontopediatría, el doctor Garcés dijo que actualmente existen programas orientados al respecto, incluso cuando la mujer está embarazada —perinatología—, para atacar las deficiencias antes del nacimiento mediante mecanismos de prevención, como el tratamiento, a la madre gestante, con base en la administración de pastillas de ácido fluor, por ejemplo. Otros problemas son atendidos inmediatamente después del nacimiento.

Pese a que estos programas hasta ahora están restringidos al Instituto Nacional de Perinatología, explicó, existe la posibilidad de que, a través de la Secretaría de Salud, tengan una cobertura más amplia.

Con base en su experiencia profesional, el doctor Garcés destacó el uso de “resinas preventivas” como una recomendación a sus colegas, ya que esta técnica, dijo, evita la agudización de problemas incipientes y resuelve favorablemente casos que la odontología tradicional no prevé.

Se refirió también a la importancia de la incorporación de la computadora como una auxiliar de la tecnología moderna que ofrece grandes ventajas, tanto en la simplificación del trabajo administrativo como en la optimización de los sistemas de diagnóstico y tratamiento de las en-

fermedades dentales en los niños; en resumen, expresó el especialista, “la computadora permite dedicarle más tiempo al paciente y menos a la administración”.

Para concluir, el doctor Garcés aseveró que la filosofía de “dejar hacer, dejar pasar”, es uno de los más grandes errores del odontopediatra. Tanto en su proceso de formación profesional como en la práctica misma, el especialista, dijo, no sólo debe considerar “lo que la carrera le puede dar sino, básicamente, lo que él puede aportar a su profesión”. La búsqueda cotidiana de la excelencia debe ser la filosofía del profesionista, ello redundará en beneficio de su profesión y, en consecuencia, de la comunidad.

En la sesión de trabajo del 2 de mayo participó también el CD Carlos J. Liceaga Escalera, jefe del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Juárez, quien presentó un trabajo sobre errores de diagnóstico y tratamiento en glándulas salivales.

El II Congreso de egresados. Errores en odontología, concluyó el 4 de mayo y contó con la participación de destacados especialistas del área médica y odontológica, que abordaron temas como: “Errores en radiología”, “No considerar factores etiológicos en una restauración”, “Errores en ortodoncia” y “Manejo multidisciplinario de fisuras labiopalatinas”. □

Carmen Cano.

Progresivo e irreversible

Daño severo al sistema nervioso por el consumo de solventes

Entre el 1 y 3% de niños y adolescentes los consumen en México. La inhalación prolongada provoca pérdida de la memoria, alucinaciones auditivas y visuales, neuropatía degenerativa, atrofia muscular y parálisis



Barroso. Desajuste social.

En México entre el uno y el tres por ciento de los niños y adolescentes de familias de escasos recursos económicos han inhalado o inhalan solventes como el thinner y el cemento, y de ellos, el 80% son hombres, aseguró la doctora Rosario Barroso Moguel, del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, quien aseveró que la aspiración prolongada de estas sustancias no sólo provocan pérdida de la memoria, flojera, alucinaciones auditivas y visuales, sino que destruyen las células nerviosas del cerebro, el cerebelo y la médula espinal y causa ceguera total, daño hepático y anemia.

La doctora Barroso señaló que la mayor parte de éstas y otras lesiones, como la neuropatía degenerativa, alteraciones de la sensibilidad, atrofia muscular y parálisis, son "progresivas e irreversibles".

Durante la reunión ordinaria de la Sociedad Mexicana de Anatomía, AC, correspondiente al mes de abril, la investigadora del Laboratorio de Neuromorfología Celular del INN, refirió la existencia de otras complicaciones en el organismo, como la degeneración de la retina y el nervio óptico que provoca ceguera total, congestión y fibrosis pulmonar, así como daño hepático-renal.

Al hablar sobre Lesiones encefálicas humanas y experimentales producidas por inhalación crónica de thinner, Barroso Moguel dijo que debido a esta adicción, en personas afectadas se han detectado hemorragias en la piel y en las mucosas. "Pero lo más grave es que en ciertos varones se ha detectado la desaparición de las células intersticiales de los testículos, favoreciendo en ellos la aparición de rasgos homosexuales con los consecuentes riesgos sanitarios".

De acuerdo con la ponente existe también una alteración de la espermatogénesis por atrofia de los tubos seminales, lo que provoca que los pocos espermatozoides que se forman sean anormales. "Me ha tocado ver hijos de adictos con una mano que apenas emerge del hombro, con tres dedos en los pies o apenas medio encefalo".

Durante la conferencia, efectuada la noche del jueves 27 de abril en el Palacio de la Antigua Escuela de Medicina, la investigadora mencionó también que en los estudios practicados a adolescentes adictos se han detectado alteraciones de los ganglios linfáticos, la médula ósea, el hígado y en la coagulación de la sangre.

"Nosotros pensamos que al ser casi destruido el sistema inmunitario por los solventes industriales, las defensas orgánicas disminuyen y el individuo es presa fácil de infecciones como la tuberculosis, la amibiasis y el SIDA".

Al referirse al mecanismo a través del cual se altera el sistema nervioso, Barroso Moguel precisó que es debido a la capacidad de estas sustancias de disolver las grasas orgánicas.

Un 80 por ciento de los componentes del sistema nervioso son precisamente grasas, agregó, como los fosfolípidos, cerebrósidos o mielina, los cuales se disuelven irremediablemente ante la acción de los solventes, dijo.

Sobre la repercusión social del problema, Barroso Moguel indicó que además de producir un desajuste social frena la productividad, aumenta la delincuencia e implica un enorme costo asistencial.

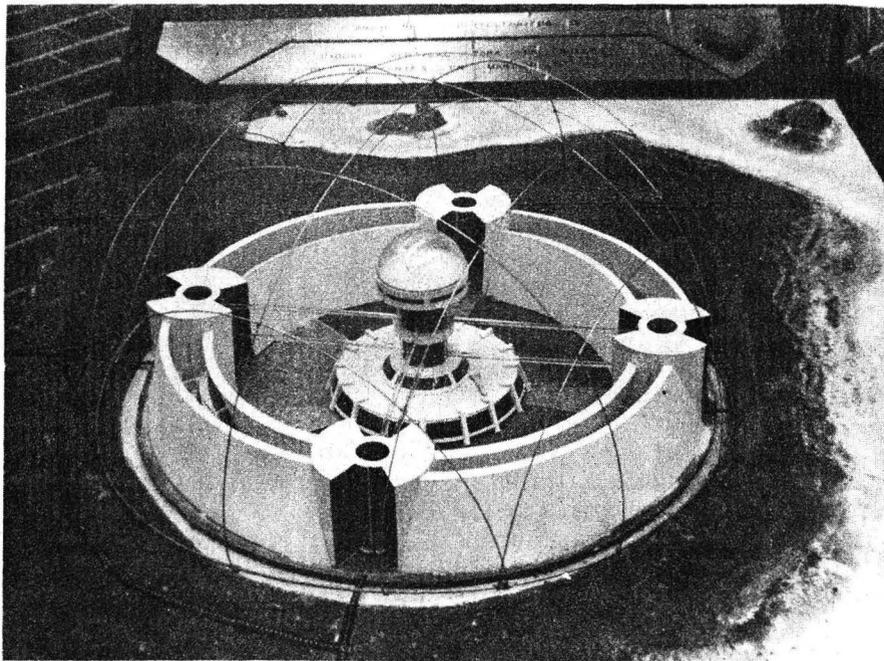
De acuerdo con la especialista, el "vicio" se propaga de manera intensa, por inhalación espontánea y crónica, en la población infantil, la cual se hace adicta entre los 6 y 10 años, y los adolescentes entre los 10 y 18 años, mismos que reflejan una notable baja del rendimiento escolar.

Opinó que se deberían buscar vías para frenar este fenómeno, que a últimas fechas ha proliferado entre los jóvenes de las zonas marginales de la ciudad de México, pues "es triste ver como muchos mueren, a edades muy tempranas". □

Podrían vivir cómodamente un millón de personas

Una ciudad del futuro, proyecto de alumnos de Acatlán

Contaría con todos los servicios. Sistema de transporte a través de bandas, elevadores y Metro. Innovadores sistemas para el tratamiento de aguas residuales y desalojo de basura. Se aprovecharía la energía solar



A partir de las necesidades de una ciudad actual y pensando cómo podrían resolverse en el futuro, un grupo de 35 alumnos del octavo semestre de arquitectura de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán desarrolló un proyecto para construir en Manzanillo, Colima, una ciudad vertical que podría ser habitada por un millón de personas.

Después de trabajar durante un semestre, aproximadamente, los estudiantes diseñaron una ciudad de estructura circular y cubierta por una cúpula geodésica, en la que se incluyen las actividades agrícolas, ganaderas, de piscicultura, industrial y administrativa, así como escuelas, hospitales, zonas habitacionales, etcétera.

Con la asesoría de los profesores Ramón Monroy, Alejandro Navarro y Víctor Romero, el grupo de alum-

nos trabajó sobre los proyectos individuales presentados inicialmente, profundizando en el tema de la ciudad vertical. Divididos en subgrupos, primero investigaron los antecedentes de modelos utópicos y normas de diseño urbano, ordenaron los elementos de la ciudad por computadora, después hicieron las maquetas y, finalmente, realizaron una video-grabación del trabajo ya terminado.

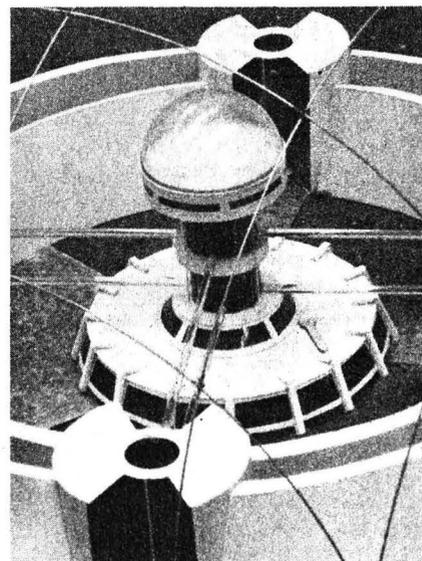
Según el proyecto la ciudad sería así: La zona habitacional estaría dividida en tres niveles, según la superficie, el popular de 150 m², medio de 225 y el residencial de 300 m², los tres contarían con todos los servicios necesarios y confort para los habitantes; la zona de trabajo, que comprendería actividades como la agricultura, ganadería y piscicultura, que se realizarían fuera de la ciudad, la

industrial, que se ubicaría debajo de la estructura, y la administrativa, que se concentraría en una torre situada en el centro de la metrópoli; otra zona sería la de equipamiento, en la que se incluyen hospitales, escuelas, comercios, etcétera, que se establecerían en diversas torres distribuidas estratégicamente.

Esta ciudad, que también contaría con áreas verdes, plazas y centros recreativos, sería algo peculiar. La circulación tendría un carácter específico, pues no habría necesidad de utilizar automóviles; el desplazamiento se haría por medio de bandas, elevadores y Metro.

Otras de las particularidades serían el aprovechamiento de la energía solar; un sistema de captación y tratamiento de las aguas residuales a través de una tubería subterránea, que las llevaría directamente desde las viviendas hasta las plantas de tratamiento, y un sistema para desalojar la basura, que consistiría en llevarla, a través de un tubo localizado en la misma red subterránea de servicio, a la planta de procesamiento, donde se transformaría en materia prima susceptible de ser utilizada en otros procesos.

Los estudiantes afirmaron que haber trabajado en el proyecto fue una experiencia enriquecedora, pues fue de autoaprendizaje y totalmente distinta a las que habían tenido hasta entonces. □



Diseñan en Arquitectura prototipo de silla de ruedas deportiva

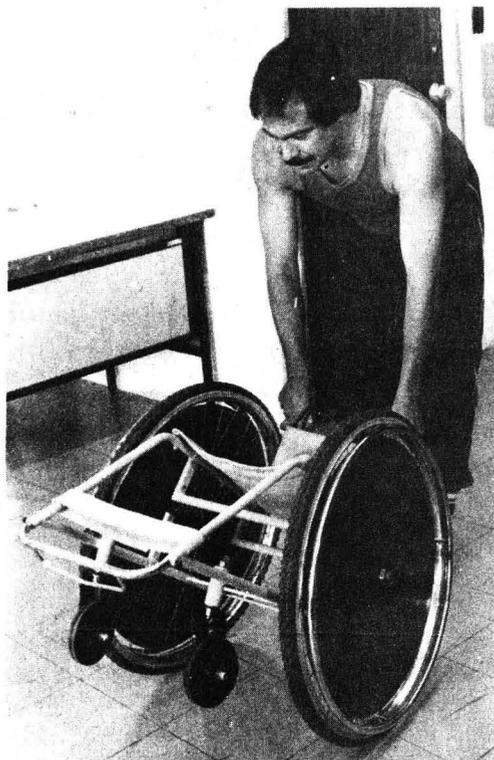
Con menor costo y peso que las tradicionales. Diseñada para basquetbol, puede usarse también en tenis de mesa, atletismo y levantamiento de pesas

Diseñadores universitarios —coordinados por el profesor Fernando Fernández— elaboraron un prototipo de silla de ruedas deportiva, de menor costo y peso respecto a las tradicionales, que contribuirá a integrar a la vida deportiva y social a las personas con deficiencias físicas.

Elaborada con material más ligero —acero tubular calibre 18— es un 30 por ciento menos pesada. La mayoría de sillas deportivas utilizadas en el país tienen como referencia a las norteamericanas, que son de mayor peso.

El proyecto original de la silla

Se construirán diez sillas para el equipo de basquetbol de la UNAM



incluye rines de aluminio, sin embargo, el prototipo presentado tiene rines de acero, lo que le da un peso de 13 a 13.5 kilogramos, un par de kilos más que con los de aluminio.

Una de las mayores ventajas de esta silla de ruedas, elaborada 100 por ciento con material nacional, su costo es de un millón quinientos mil pesos; la silla importada cuesta mil quinientos dólares.

El diseño de la silla estuvo a cargo de la Coordinación de Diseño Aplicado de la Facultad de Arquitectura, en colaboración con la Asociación de Minusválidos Universitarios y la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas. Fue pensada para la práctica del basquetbol, aunque puede utilizarse en otras especialidades, como tenis de mesa, atletismo y levantamiento de pesas.

Se puso especial atención en la estructura de la silla, en la función, resistencia y tensión del material utilizado, así como en la selección de los diversos componentes (herrajes, baleros, etcétera), para combinar fun-

cionalidad, seguridad y duración en beneficio de los usuarios.

Con este prototipo se planea producir diez sillas para el equipo de basquetbol representativo de la Universidad; también se establecen las bases para diseñar otro tipo de sillas para la práctica de diversas disciplinas deportivas.

Las selecciones de deportistas minusválidos, en sus 40 especialidades, desempeñan un papel importante en el deporte universitario; con trabajo y entusiasmo han enaltecido el nombre de México en justas de carácter internacional, labor que en ocasiones pasa inadvertida.

A la presentación del prototipo, efectuada el 27 de abril, asistieron el arquitecto Ernesto Velasco León, director de la Facultad de Arquitectura; la licenciada Elena Subirats, directora general de Actividades Deportivas y Recreativas, y Martha Heredia, de la Asociación de Minusválidos Universitarios. □

Ana Lilia Torices

Universidad de México
 REVISTA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 Mayo, 1989 460

♦ José Luis Martínez
 ♦ Ramón Xirau
 ♦ Adolfo Caicedo
 ♦ Alfonso Rangel Guerra
 ♦ Fernando Curiel
 ♦ Serge I. Zaitzeff

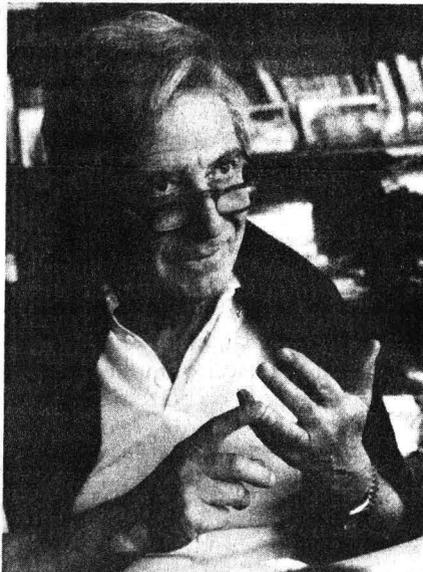
Para el álbum de Alfonso Reyes
 (1889 - 1989)

Se publica en la Ciudad Universitaria de México, D.F.
 Tel. 562 4111 y 562 4112
 Distribución: 100 ejemplares mensuales a la UNAM
 Suscripción: \$100.000 anuales (incluye I.P.T.)

La violencia, un acto aprendido

Diversas teorías han sido utilizadas para justificar la guerra

En 1986 se emite la Primera Declaración Mundial sobre la Violencia. Cuestiona y desmiente afirmaciones aceptadas como válidas. La han adoptado más de 25 organizaciones científicas internacionales



Genovés. Estrictamente científico.

Es falso que la violencia sea un instinto natural del hombre, que responda a una predeterminación genética o a la herencia biológica de "nuestros antecesores, los animales"; la violencia es un acto cultural —aprendido—, cuyas teorías psicológicas, biológicas y sociales para explicarlo han sido utilizadas para justificar la guerra y el supuesto dominio "natural" del fuerte sobre el débil.

Habla Santiago Genovés, renombrado antropólogo físico, investigador universitario cuya revisión teórica y estudios experimentales sobre el comportamiento humano en situaciones de conflicto, fricción, agresión, agresividad y violencia, han sido publicados en las revistas especializadas más importantes del mundo.

Luego de más de 25 años de estudios científicos sobre la violencia, el doctor Genovés logró, en 1986, reunir a más de 20 científicos de diversos países, especialistas en áreas afines de conocimiento: neurólogos, neurofisiólogos, etólogos (estudiosos del comportamiento animal), genetistas, antropólogos, sociólogos, psicólogos, psiquiatras, historiadores. Aunque la reunión no fue precisamente un convivio "donde estuvimos agarraditos de la mano para cantar La Marsellesa", sino una confrontación científica de conocimientos, ideas, experiencias y teorías, el resultado fue la **Primera Declaración Mundial sobre la Violencia**, desde un punto de vista estrictamente científico y apolítico.

Trascendental resultado cuyos cinco puntos básicos cuestionan, desmienten y aclaran afirmaciones sobre la violencia aceptadas como válidas hasta ahora; "muchos de ellos, conceptos institucionalizados para justificar incluso la guerra".

Cofundador de la Academia de la Investigación Científica, el doctor Genovés es pionero en los estudios taxonómicos sobre la evolución y los restos mesoamericanos para determinar edad y sexo de fósiles. Basado precisamente en este método científico, en los años sesenta uno de sus descubrimientos causó gran impacto en el mundo científico: resulta que el hombre de Tepexpan —los restos mesoamericanos más antiguos conocidos hasta entonces— no era, según afirmaban los antropólogos, los restos de un hombre alto y maduro, sino los de una mujer de baja estatura y muy joven. "Claro, el hecho de decir abiertamente que el padre de la nación mexicana no era tal, sino madre, causó un gran escándalo", recuerda el investigador.

Hoy día, el método y resultado de

las investigaciones de Santiago Genovés —Premio Internacional de la Paz, Memorial Juan XXIII por sus estudios sobre la violencia— forman parte de los libros de texto de anatomía en diversos países; asimismo, sus estudios experimentales sobre la violencia humana han sido traducidos a casi todos los idiomas.

Acerca de la importancia de la **declaración sobre la violencia**, el científico de origen español, naturalizado mexicano, asienta: es fundamental porque actualmente todo mundo habla de violencia, pero somos muy pocos quienes en realidad investigamos. Era necesario e indispensable que los científicos, sin presiones, motivaciones o compromisos políticos dijéramos, "sencillo para que lo entienda todo mundo", qué es la violencia desde un punto de vista estrictamente científico.

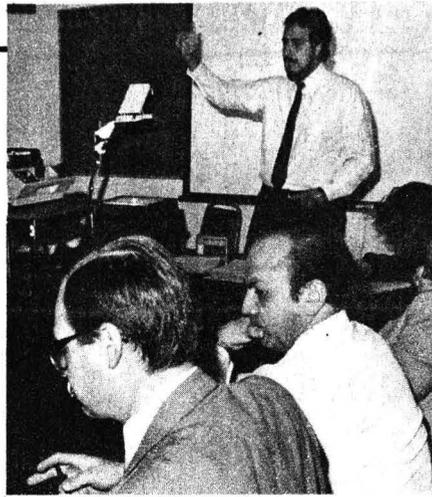
Autor de la película científica **¿Pax?** (única de su género en el mundo) que versa sobre malentendidos biológicos y antropológicos usados para justificar, erróneamente, la violencia, el doctor Genovés dice satisfecho de uno de los primeros resultados de sus investigaciones: es una **definición científica** avalada por autoridades especialistas en conocimiento y comportamiento humano; "totalmente apolítica; sin embargo, a quienes después de esta declaración traten de justificar la violencia argumentando que se trata de un hecho natural en el hombre, se le opondrá una definición y conocimiento científico".

La declaración sobre la violencia ha sido adoptada hasta la fecha por más de 25 organizaciones científicas internacionales. Invitado a una reunión internacional con la participación de científicos y diplomáticos de todos los países, que se efectuará en Costa de Marfil, Africa, en junio próximo, el doctor Genovés considera muy probable la adopción de la **Declaración científica sobre la violencia**, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), con lo cual dicha declaración se difundiría a nivel mundial, al establecerla como una declaración científica oficial. *Carmen Cano.* □

Pueden competir

Las empresas mexicanas, sin barreras para el éxito en el mercado internacional

Competitividad: capacidad para proporcionar productos de calidad que satisfagan necesidades del mercado



Lozano.

Las empresas y organizaciones mexicanas no tienen ninguna barrera para competir exitosamente en el mercado internacional. Este objetivo no depende exclusivamente de la disposición de recursos monetarios y tecnología avanzada, sino de sistemas de trabajo en los cuales se aproveche la tecnología y los recursos humanos disponibles.

Dicha competitividad, explicó el ingeniero Oscar Lozano, miembro de la empresa de consultoría SINTEC de Monterrey, Nuevo León, debe entenderse como la capacidad de una empresa para proporcionar productos que satisfagan las necesidades del mercado y sean mejores que los de sus competidores. La calidad del producto, del servicio proporcionado y el costo y precio son las bases para poder competir en el mercado actual.

Al dar un nuevo enfoque sobre El desarrollo de la competitividad internacional de empresas en México, dentro del ciclo de conferencias Organización y Sistemas que efectúa el IIMAS del 20 de abril al 18 de mayo, Lozano sostuvo que a raíz del fenómeno de apertura de fronteras y la globalización del orden económico mundial, las organizaciones industriales se han convertido en las unidades fundamentales de la economía que contribuyen al crecimiento de un país. La competitividad de las empresas mexicanas, en lo externo a ellas mismas, se relacionan con estrategias diferentes a la sustitución de importaciones, el cierre de fronteras y las políticas proteccionistas que México puso en marcha después de la Segunda Guerra Mundial. Dichas empresas deben establecer una economía orientada al mercado de ex-

portaciones que ha resultado ser muy exitosa en Japón, Taiwan y Hong Kong, aseguró.

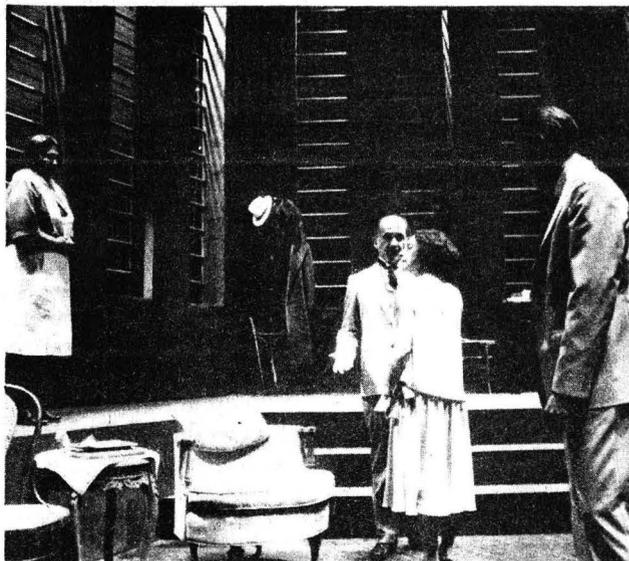
Esas estrategias, empleadas hace muchos años en algunos países nuevos industrializados —señaló— a Corea, por ejemplo, le han permitido tener exportaciones per capita 7 veces mayores que las de México, veinte veces más volúmenes de venta en sus grupos industriales privados, con una recuperación en dólares de alrededor de 18 mil millones, en lugar de 2 mil millones de dólares que han tenido los grupos industriales privados más grandes de nuestro país, donde, no obstante, aclaró, hay empresas que individualmente son muy competitivas y tienen exportaciones exitosas debido básicamente al desarrollo de sus organizaciones internas.

Al describir esa organización interna precisó que en los nuevos sistemas deben atacarse aspectos relacionados con los métodos de supervisión y el establecimiento de una coordinación participativa de todos los niveles, desde el gerencial hasta el operativo; con el aprovechamiento de la creatividad y la capacidad de innovar del trabajador; con la implantación de procesos de control de calidad permanentes y preventivos; con el establecimiento de una comunicación que integre al trabajador a su ambiente laboral y lo identifique con el producto; con poner en marcha disciplinas que involucren al trabajador dentro de una práctica más profesional de las operaciones que realiza, y con el desarrollo de una producción simplificada que implique la elaboración de productos en lotes pequeños, los cuales satisfagan las necesidades del mercado.

Frecuentemente las empresas mexicanas suponen que el problema de su falta de competitividad depende básicamente de la improductividad del trabajador; sin embargo, estudios de SINTEC han demostrado que en el 90 por ciento de los casos los responsables son los ejecutivos de esas empresas, quienes dedican muy poco tiempo a establecer procesos de mejoramiento y desarrollo de la organización y se concretan a resolver problemas inmediatos, sin comprender que en la manufactura intervienen aspectos sociales y técnicos que deben interactuar simultáneamente como una herramienta fundamental de la mercadotecnia de una empresa.

Cuando se tienen fallas, inmediatamente se piensa en introducir mayor supervisión, pero se ha demostrado que ésta entorpece el proceso de producción e implica gastos enormes, además de no robustecer al sistema de trabajo. Por el contrario, en este caso se requiere de operadores menos dependientes, que se evite la especialización para convertirse en trabajadores multifuncionales, a través de una capacitación básica que les permita una activa colaboración en todo el proceso productivo y una responsabilidad dentro de su área de trabajo, con su equipo y sus compañeros.

El ingeniero Lozano aseveró que la fuente de improductividad está en el inventariado, en la inspección y el manejo del producto, que se lleva el 90 por ciento del total del tiempo de fabricación; la elaboración del producto que realizan los operarios requiere tan sólo del 10 por ciento del total del tiempo de fabricación, finalizó. □



“Vestir al desnudo”

Inventar un mundo para vivir en él

Obra de Luigi Pirandello se presenta en el Teatro Santa Catarina

La imagen que las demás personas tienen de nosotros contradice, frecuentemente, lo que desearíamos reflejar. Este choque nos provoca, con regularidad, sufrimientos, porque nuestra verdadera naturaleza nos parece una irresistible desnudez. La obra *Vestir al desnudo*, del escritor italiano Luigi Pirandello, nos enfrenta al deseo que todos tenemos en la vida: ponernos una ropa que haga vernos mejores.

Desde su estreno, el 21 de abril en el Teatro Santa Catarina de Coyoacán, *Vestir al desnudo* intenta hacernos reflexionar sobre el propósito de encontrar nuestra verdadera esencia, a través de un montaje donde se

entremezclan situaciones equívocas con un estilo que busca mantener expectante al público y lo hace ejercer su función intuitiva para comprender la propuesta.

El planteamiento de Pirandello surge de su propia experiencia, de la necesidad de inventar un mundo para vivir en él, porque no aceptamos que éste pueda ser diferente a como lo ve cada quien.

El cuestionamiento lo hace un personaje femenino de clase alta, Ersilia Drel (Dora Cordero), quien con un dramatismo exacerbado trata de mostrar, con base en mentiras, cuánto se ha ensañado la vida con ella; el objetivo es ocultar que fue ella la

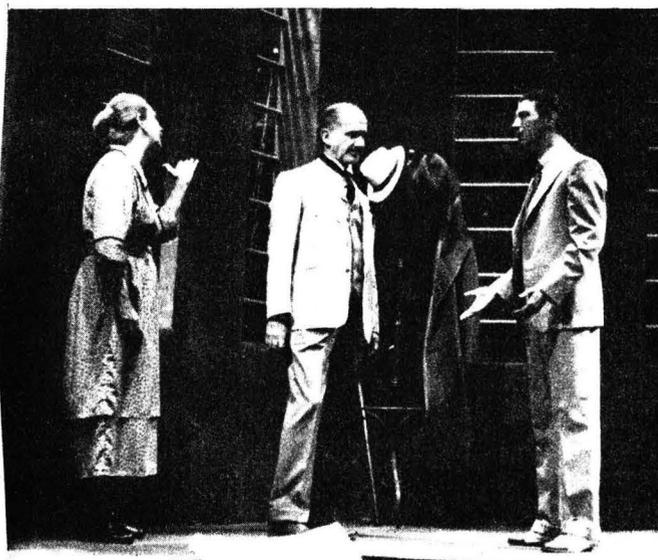
protagonista del drama familiar vivido por el cónsul Grotti (Arturo Ríos), quien se enamora de la joven y la hace su amante.

El personaje principal es una mujer, porque en la época en que fue escrita la obra, 1923, el sexo femenino tenía menos posibilidades de valerse por sí mismo e irremediablemente tenía que buscar un protector. Tal es el caso vivido por Ersilia y el escritor Ludovico Nota (Farnesio de Bernal), quien da asilo a la protagonista tras escucharle contar la triste historia de su existencia. Tara Parra, Rodolfo Arias, Darío Pié, Patricia Erguía y el resto del reparto, retoman en su actuación a personajes de distintas clases y esferas sociales para deshilar esta trama de confusiones.

El ritmo de la obra transcurre lento en el primer acto. En el segundo los personajes exponen claramente la problemática. Por su parte, la escenografía de Tere Uribe, el vestuario de Patricia Erguía y la ambientación sonora de Antonio Russekk ubican, de inmediato, en el espacio-tiempo en que se desarrolla esta puesta en escena: la Roma de los años veinte.

Vestir al desnudo, dirigida por Flora Dantus y auspiciada por la Dirección de Teatro y Danza de la UNAM, se presenta en el Teatro Santa Catarina de miércoles a viernes a las 20:30 h; sábados a las 19:00 h, y domingos a las 18:00 h. □

Cynthia Uribe





En el Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional

sión del Antiguo Testamento encontró la tarea difícil y poco satisfactoria, por lo que resolvió hacer una traducción enteramente nueva, empleando los originales en hebreo y griego.

San Jerónimo no tuvo el placer de ver su obra acogida por la Iglesia Católica Romana pero, gradualmente, y debido a sus excelencias internas, su versión fue adquiriendo favor, hasta que en siglo VII vino a ser la comúnmente empleada, de donde viene *Vulgata* (común, entre todos), que desde el Concilio de Trento es su nombre oficial.

Sin embargo, al igual que la *Itala*, esta versión en manos de los copistas perdió en muchos de sus pasajes su pureza original. Después de la invención de la imprenta de tipos móviles, la *Vulgata* fue el primer libro que se imprimió entre 1440 y 1450.

Biblias latinas del siglo XV

Fueron impresas en Venecia por Wild Leonardus, en 1481, y Paganinis por Hieronymus, en 1497

La Biblioteca Nacional, en su colección histórica de incunables, posee dos biblias latinas del siglo XV, paradigmas que ilustran los comienzos de la impresión. Estas biblias latinas o *vulgatas*, como mejor se les conoce, fueron impresas en Venecia por Wild Leonardus, en 1481, y por Paganinis Hieronymus, en 1497.

La edición de Leonardus se compone de 369 hojas sin numerar, a letra gótica, dos tamaños, dos columnas y 58 líneas. Hay notas manuscritas que indican haber pertenecido a la orden mendicante de los Carmelitas Descalzos, al parecer, en 1733. En un trozo de papel pegado a la hoja original, se certifica haber sido revisada por el Santo Oficio. En el canto superior lleva una marca de fuego del convento de Santa Ana de Coyoacán, hoy Del Carmen de San Angel.

Por su parte, la impresión de Hieronymus contiene 512 hojas sin numerar, a letra gótica y romana, cua-

tro tamaños, a dos y tres columnas, con 54 líneas, y en la hoja principal un escudo tipográfico de San Pedro.

La Vulgata

La más antigua de las versiones latinas es la que se conoce con el nombre de *Itala* (o *Vetus latina*); es probable que esta versión fuera hecha en la parte norte de Africa hacia mediados del siglo II, y que posteriormente se revisara en Italia, de donde viene su nombre.

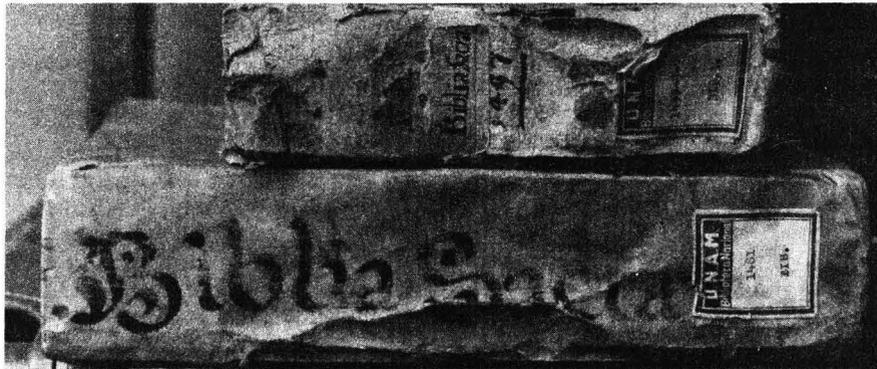
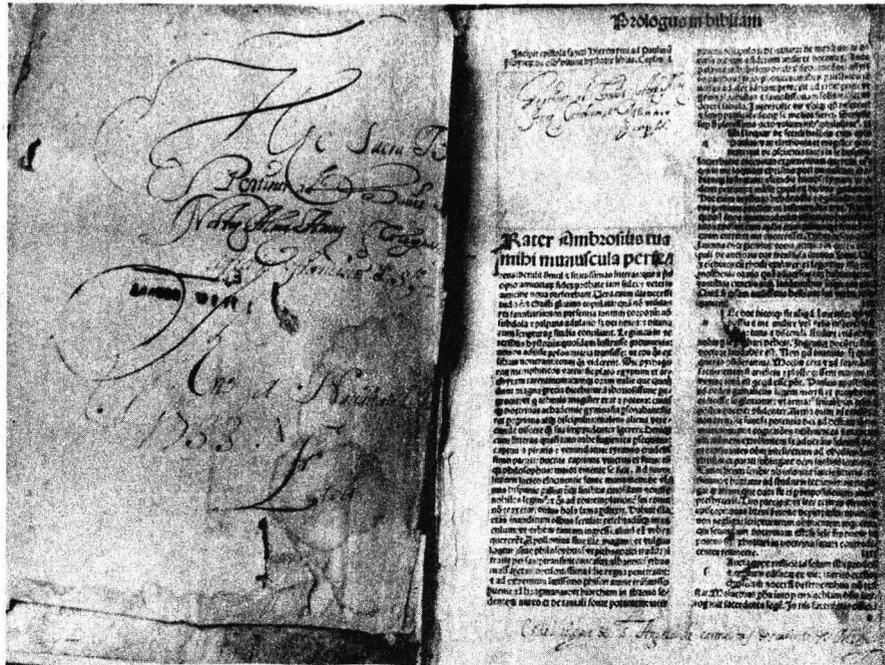
Con el transcurso del tiempo el texto de la antigua versión (*Itala*) llegó a estar tan viciado que hizo necesaria su revisión a fondo. Por ello, en el 383, el Papa Dámaso confió la tarea a San Jerónimo, el padre más erudito de la época. Este padre empezó el trabajo con una revisión cuidadosa de la antigua versión latina del Nuevo Testamento, haciendo sólo los cambios que le parecían imprescindibles, pero cuando llegó a la revi-



Marca de fuego del convento de Santa Ana de Coyoacán.

Aunque esto dio uniformidad a los ejemplares y mayor circulación, también sirvió para perpetuar los errores que tenía.

El Concilio de Trento, en su cuarta sesión, no sólo dio una lista autoritativa para la Iglesia Católica de los libros canónicos, sino también los aprobó. Como el decreto no nombró ninguna de las varias ediciones de la *Vulgata* como auténtica, suscitóse la cuestión de cuál habría de serlo y, al examinarse, se descubrieron errores en todas. Por este motivo, el Concilio resolvió, el 8 de abril de 1546, que se hiciera una revisión cuidadosa de la obra y se publicara una edición autorizada de ella. Esa edición salió a la luz hasta 1590, durante el pontificado de Sixto V, papa que se interesó personalmente en la obra, aceptando o rechazando los cambios sugeridos por la comisión encargada de su revisión,



Las vulgatas.

ción, corrigiendo las pruebas con su propia mano, pero a pesar de su cuidado la edición salió impresa con muchos errores.

En 1592 se publicó una nueva edición con la autorización de Clemente VIII, que es hoy la versión oficial de la Iglesia Católica Romana, a la cual debían conformarse todas las ediciones latinas y todas las versiones católico-romanas en idioma vulgar. Después de la Encíclica "Divino Afflante Spiritu", se permite ya la traducción y edición basadas en las lenguas originales.

Tomando en cuenta que la imprenta aparece en España en 1470, que los incunables llegan a América después de 1519, y que para 1546 la Iglesia no tiene un texto definido, no

Escudo tipográfico de San Pedro.



cabe más que admirar la preservación de las biblias incunables del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional.

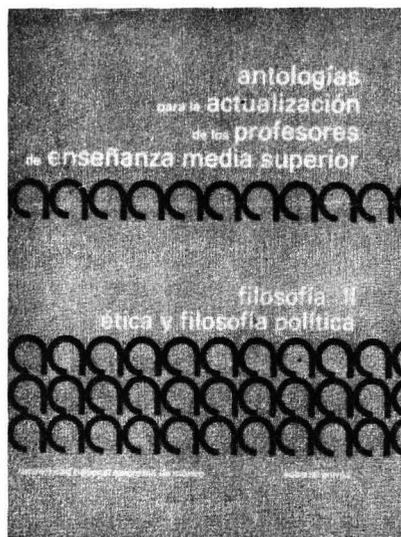
Por lo que representan, por su historia y por su antigüedad, el Patronato Universitario, a través de la Dirección General del Patrimonio y su Departamento de Bienes Artísticos y Culturales, las da a conocer a la comunidad universitaria y al público en general.

Luis Roberto Torres Escalona.
Patrimonio Universitario





Benítez. Antología para la actualización.



Sus espacios de práctica, diversos

Imprescindible, la reflexión de la filosofía política

La antología *Filosofía II. Ética y filosofía política* pone al alcance de profesores y alumnos del bachillerato de la UNAM la posibilidad de conocer las corrientes del pensamiento más significativos de nuestro tiempo en las áreas de ética y filosofía política. Asimismo, aborda aspectos básicos de la actividad humana, como el estudio de problemáticas conductuales y de relativismo moral; la legislación del aborto; las discusiones en torno a la metodología de la filosofía de las ciencias sociales y la identidad latinoamericana.

El volumen, que recoge los textos que profesores e investigadores del área de filosofía de la Universidad prepararon a fin de actualizar la enseñanza media superior, fue antologado por la maestra Laura Benítez Grobet, quien señaló que hasta hace poco tiempo la filosofía política no había adquirido carta de naturalización entre las disciplinas filosóficas más importantes. Hoy en día, dijo, la reflexión filosófica sobre teorías, formas y medidas políticas concretas se ha hecho imprescindible, y se concreta tanto en las labores de análisis como en la orientación desde la cátedra, el periódico y el libro, práctica que los filósofos especialistas efectúan como parte de una sana educación política para la sociedad.

Con este volumen, aclaró la ponente, se rinde un homenaje al maestro Carlos Pereyra quien colaboró en los cursos de actualización y legó el trabajo *Límites de la razón ética*.

Por su parte, la maestra Mariflor Aguilar, coordinadora del Colegio de Filosofía de la FFyL, señaló que en la obra se reflexiona, desde las diferentes perspectivas teóricas y a partir de diferentes estrategias expositivas, sobre la difícil articulación teórica entre individuo y acción social, o entre acciones individuales con repercusión social y las razones subjetivas por las cuales se realizan.

Otros artículos se inclinan por el tratamiento de los problemas de la ética, aunque no se deja de reconocer, en palabras de Pereyra, que "la filosofía moral puede ser un tránsito natural hacia la teoría política". La maestra Mariflor, quien participa en la antología con su artículo "Acerca de las macro y las microestructuras", explicó que el tema de la acción humana es el eje que une los trabajos que exponen problemáticas a la teoría social y los que argumentan a partir de la estrategia del análisis del lenguaje.

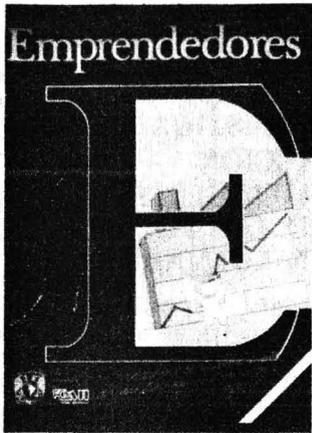
La maestra Paulette Dieterlen, autora del artículo "La ética de J.S. Mill", comentó que los temas abordados en el libro están tratados con

herencias filosóficas diversas que van desde la hermenéutica, el estructuralismo y la filosofía analítica hasta la experiencia personal y cultural de cada uno de los autores; otros tienen como objeto examinar algunas tesis de los autores clásicos cuyo pensamiento es relevante en la actualidad.

El licenciado Gustavo Escobar, coordinador de Filosofía del Plantel No. 2 de la ENP, dijo que para los filósofos de la antigüedad clásica la política no era más que una prolongación o un capítulo de la ética. Así, explicó, los temas tratados en este texto, que muestran una vinculación entre ética y política, logran conformar una unidad, convergen como capítulos de un todo.

La licenciada Heidi Pereña, directora general de Asuntos del Personal Académico de la UNAM, explicó que con esta segunda antología del área de filosofía ética y filosofía política el programa de publicación de antologías cuenta ya con 15 títulos. "Estas ediciones —dijo— constituyen no sólo un gran apoyo para los profesores asistentes a los cursos, sino para todos aquellos que participan en la docencia dentro y fuera de nuestra institución".

El libro *Filosofía II. Ética y filosofía política* se presentó en la Casa Universitaria del Libro el 17 de abril, donde también estuvieron el maestro Arturo Velázquez, director general de Fomento Editorial, y la licenciada Rosa María Álvarez, directora de la Casa Universitaria del Libro. □



EMPRENDEDORES

Año 2, número 8, enero-febrero 1989, FCyA, UNAM, Fondo Editorial, 52 pp.

Esta edición está dedicada a "todos aquellos que tienen una mentalidad emprendedora": los que buscan su superación personal o su realización profesional. Las actuales condicio-

nes político-económicas del país —en opinión de **Emprendedores**— son propicias para iniciar un pequeño negocio o una pequeña empresa.

La información contenida va en ese sentido. Alfredo Valdés Gaxiola habla sobre el **Programa de financiamiento de FOGAIN a la Micro, Pequeña y Mediana Industria para 1989**; Clotilde Hernández Garnica destaca **La importancia del negocio básico en la incubación de empresas**.

En otro apartado, Guillermo Fernández de la Garza y José Eliseo Ocampo Sámano explican **¿Qué son los parques tecnológicos?** tomando como base el Parque tecnológico More-

los. Los **Lineamientos para la implantación y desarrollo de un parque tecnológico en el Estado de Morelos** corren a cargo del ingeniero Víctor Manuel Morales Lechuga, en tanto que Alfredo Delgado Guzmán destaca la **Clasificación de las empresas. Importancia, características y desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa**.

Este último autor se refiere también a las **Oportunidades del comercio con el exterior**. El objetivo es que los emprendedores mexicanos conozcan las demandas que sobre nuestros productos nacionales detectan los consejeros comerciales de México acreditados en el extranjero. □

CONSULTORIO FISCAL

Año 3, Número 28, FCyA, UNAM

En este número *Consultorio Fiscal* incluye la Resolución Miscelánea 1989 —con vigencia del primero de marzo de 1989 al 28 de febrero de 1990— apoyada en láminas ejemplificadas de los procedimientos señalados, comparándolos con los habidos en la Ley.

Entre los puntos relevantes de esta Resolución figuran: actualización de multas, límites para calcular el componente inflacionario de cuentas y documentos por cobrar en moneda extranjera, acreditamiento de pagos provisionales para empresas con ejercicios montados, ingresos acumulables para pagos provisionales, deducciones especiales para contratos de obra inmueble y factores para la deducción adicional.

Por otra parte, Jorge Santamaría, Patricia Athie, Ricardo Athie y Roberto Silva exponen los antecedentes, nociones, clasificación y elementos del Fideicomiso, entre otros importantes aspectos.

José de la Fuente Mejía se refiere al Seguro Social e INFONAVIT, especialmen-

te a las prestaciones en especie y en dinero en la nueva Ley del Seguro Social. Es la primera de cinco partes.

Completan la revista: Roberto García Rivera con el sistema financiero contable, específicamente sobre algunos aspectos básicos del proceso administrativo.

Por último, Roberto García escribe sobre los trámites fiscales. □



MANUAL PARA EL MANEJO Y APLICACION DE LA CLASIFICACION DEL CONGRESO A LA HISTORIA, CLASES C, D y E-F

Abell B., Roberto, Serie: Manuales 5, CUIB, UNAM, 170 pp.

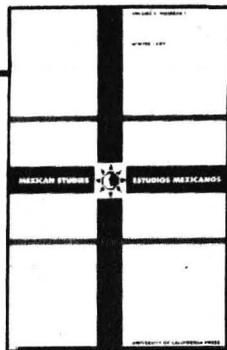
Este manual tiene como propósito mostrar a clasificadores mexicanos los principales problemas que se presentan en el manejo y aplicación de los esquemas de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos sobre historia y materias afines de las clases C, D y E-F; es decir, sobre las ciencias auxiliares de la historia, la historia general y del Viejo Mundo y la historia de América, respectivamente. Como se conside-

ra que el manejo de las tablas (sección 1.6) representa el principal problema en la utilización de esta clasificación, a éstas se les da mayor énfasis.

Su metodología se basa en una investigación documental sobre las fuentes existentes en el área bajo estudio, a fin de establecer sus bases teóricas y prácticas; se agregan extractos de los esquemas y de las tablas pertinentes; para ilustrar los principales problemas

se buscaron, en cada caso, los ejemplos bibliográficos más representativos, etcétera.

El trabajo se inicia con un tratamiento general sobre las principales características de los esquemas escogidos y se completa con traducciones al español de las principales tablas auxiliares y diagramas para una mejor comprensión sobre su uso en beneficio de los usuarios de la materia. □



INTRODUCCION AL ANALISIS GRAFICO DE DATOS EXPERIMENTALES

Berta Oda, Facultad de Ciencias, UNAM, Fomento Editorial, 1987, 185 pp.

Este manual tiene como finalidad proveer al estudiante de técnicas elementales para la comprensión, el análisis y la interpretación de datos experimentales por método gráfico, lo cual, a su vez, constituirá la base para la comprensión del análisis estadístico. Permitirá establecer la relación entre incertidumbre y desviación estandar, "la mejor recta a ojo" y el ajuste por mínimos cuadrados. Por otra parte —dada la carencia de un texto que cubra la relación directa que existe entre datos experimentales, gráfica y ecuación y su conexión con los términos estadísticos— este manual pretende servir como un auxiliar de maestros y alumnos.

Contenido: Mediciones e incertidumbres/ Mediciones indirectas/ Relaciones entre variables/ Relaciones potenciales/ Relaciones exponenciales/ Relaciones entre tres variables/ Apéndices. □



MEXICAN STUDIES/ESTUDIOS MEXICANOS

University of California Press, Winter 1989, Volumen 5, Número 1, Fomento Editorial, 173 pp.

Las investigaciones y reflexiones de mexicanos y norteamericanos que aquí se incluyen tienen el propósito de contribuir de manera significativa al entendimiento de los factores culturales, históricos, políticos, sociales, económicos o científicos que afectan al desarrollo de México.

Contenido: Mecanismos crediticios en la Nueva Es-

paña/La intervención del Estado en la economía y en la sociedad en México/ Structural Determinants of Working-Class Politicization/Recent Research on Mexican Immigration/Resurveying the Mexican Revolution/Innovation in Mexican Fiction and Politics (1910-1934)/Latinos in the United States. □

ENSAYO SOBRE LOS FUNDAMENTOS POLITICOS DEL ESTADO CONTEMPORANEO

Reyes Heróles, Federico. Tercera Edición, 1989, Fomento Editorial, UNAM, 102 pp.

Este ensayo vio la luz en diciembre de 1982; cinco años se habían interpuesto como reto entre la redacción y esa fecha. El poco tiempo se había ido en manos y ojos que se plasmaron en números. Fue entonces que se abrió la posibilidad de esta segunda edición. Varios años de arrojarlo a la cátedra, en el mismo hogar donde se le concibió, parecían mostrar que ahí había una batalla por librar, misma que algunos parecieron hacer suya. La presente edición encierra un párrafo que brotó en palabras durante la cátedra para esclarecer el Punto de partida. Han surgido, además, desprendimientos y aplicaciones concretas del lenguaje propuesto en el Ensayo y que parecen



querer mostrar las posibilidades de éste.

Contenido: Presentación/Punto de partida/Sociedad y conocimiento/Lo inexorable/El mundo de las explicaciones de lo real/El responsable en el momento de realidad/Limitaciones y posibilidades, en el umbral de la acción/Convergencia de presentes/Bibliografía. □

GUIA GENERAL CUALITATIVA PARA LA INVESTIGACION-ACCION AUTOGESTIONARIA DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

Ricardo Pozas, Primera edición, 1989, FCPyS, UNAM, Fomento Editorial, 128 pp.

La investigación-acción autogestionaria se orienta, fundamentalmente, a proporcionar ayuda a las comunidades y pueblos indígenas, a fin de que planteen amplia, profunda y democráticamente sus problemas y, con ellos, gestionen o reúnan los recursos necesarios para desarrollar su economía y elevar sus niveles de vida.

Esta "Guía general cualitativa" sirve para conducir los problemas básicos de una comunidad. Estos serán analizados cualitativamente, al tiempo que se planteará y analizará su solución, poniéndose simultáneamente en práctica las alternativas que se consideren más viables.

La investigación-acción autogestionaria se desarrolla a partir de un ensayo, un proyecto, o una simple idea de organizar un grupo para trabajar en una obra constructiva de beneficio a la comunidad, misma que requiere la cooperación física e intelectual de todos sus miembros.

Contenido: Presentación y reconocimiento/Introducción/Etapas de la investigación/Orientación teórica del indigenismo/Elementos del diseño/La guía /La investigación directa/ Las técnicas de investigación. □

PREPAS 5 Y 2 ENCABEZAN EL CAMPEONATO JUVENIL "C" DE BASQUETBOL

Al término de la primera vuelta del Campeonato universitario media superior categoría juvenil "C" de basquetbol varonil, los representantes de las preparatorias de Coapa y Churubusco encabezan la clasificación general con récord de 6 ganados y uno perdido. Los muchachos de la Preparatoria 5 tienen mejor diferencia a su favor, con +74, únicamente 6 puntos arriba de los basquetbolistas de la Prepa. 2.

El representante de la Preparatoria 8 ocupa el tercer lugar, con marca de 5 ganados y 2 perdidos y +69 de diferencia a su favor. Continúan en la tabla general la Preparatoria 3

(4-3), ENEP Acatlán (3-4), Preparatoria 9 (2-5), Preparatoria 6 (2-5) y Preparatoria 4 (0-7).

Actualmente se desarrolla la segunda vuelta, y al final de la misma clasificarán para la etapa de semifinales los cuatro primeros lugares, que se enfrentarán en forma cruzada, es decir, el 1 contra el 4, y el 2 contra el 3; los vencedores se disputarán la final. □



Reñida participación.

NUEVE CANOISTAS PUMAS A LOS PANAMERICANOS DE CANOTAJE

Nueve canoístas "pumas" lograron calificar para representar a México en los Campeonatos panamericanos de canotaje, que se llevarán a efecto el 13 y 14 de mayo en la Pista Olímpica "Virgilio Uribe" de Cuernavaca, Xochimilco, con el concurso de Argentina, Chile, Canadá, Colombia, Venezuela, Cuba, Estados Unidos, Uruguay y Brasil.

Luego de la segunda selectiva realizada por la Federación Mexicana de Canotaje, los universitarios Raúl Calderón, Raúl García, Othón Díaz, David Arista, Eduardo Castro, Omar Rivera, David Mascareño, Eréndira Valle y Yadira Aguiluz lograron su lugar en la selección nacional que nos representará en la máxima justa del canotaje continental, que será inaugurada el sábado 13 de mayo a las 10:00 h. □

UNAM, SEDE DEL CAMPEONATO NACIONAL DE TENIS DE MESA

La Federación Mexicana de Tenis de Mesa otorgó a la Asociación de esta especialidad en la UNAM el aval para organizar el Campeonato Nacional de 2a. Fuerza, que se efectuará el 18 y 19 de mayo en las instalaciones deportivas de la ENP No. 5.

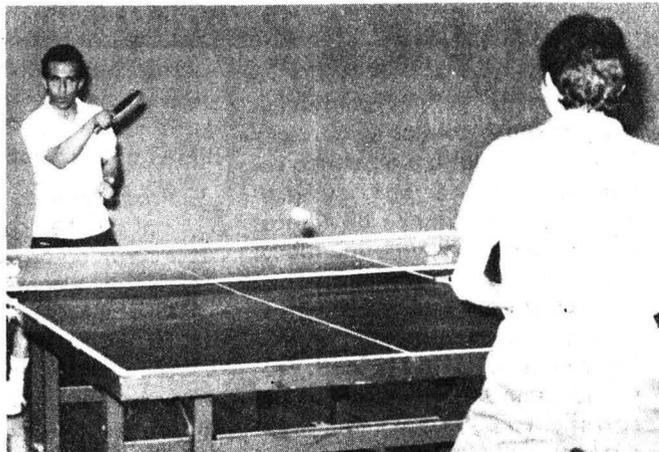
El profesor Héctor Castillo, presidente de la Asociación Universitaria, señaló que hasta el momento se cuenta con la participación segura de las asociaciones de Colima, Zacatecas, Nuevo León, Puebla, Distrito

Federal, Instituto Politécnico Nacional y la UNAM.

Asimismo, se hace un llamado a los universitarios que deseen participar en esta justa para que se inscriban directamente con el profesor Castillo, en el Frontón Cerrado de CU, de 12:00 a 15:00 h, los lunes, miércoles y viernes. El periodo de inscripción cerrará un día antes de la competencia.

La ceremonia inaugural se realizará a partir de las 10:00 h, del jueves 18 en el gimnasio de la Preparatoria de Coapa. □

El campeonato se inaugura el día 18.



Convocatoria para el otorgamiento de becas para realizar estudios en el país

Año Académico 1989-1990

El Comité Técnico de Becas de la UNAM, por conducto de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, convoca a los subcomités de becas de las facultades, escuelas, institutos y centros de la Institución, a presentar candidatos que deseen optar por una beca para realizar estudios en el país, dentro de la promoción correspondiente al periodo de octubre de 1989 a septiembre de 1990.

Condiciones generales:

1. De conformidad con el objetivo general del Programa de Becas y de lo que establece el Instructivo General para la Asignación de Becas, éstas se otorgarán preferentemente para realizar estudios o investigaciones a nivel de especialidad, maestría y doctorado, y sólo un 20% del total de las mismas se destinará a becas especiales para llevar a cabo estudios de licenciatura, elaborar tesis de licenciatura y cursar requisitos para el posgrado.

2. Las propuestas de candidatos y el otorgamiento de las becas se harán conforme a los requisitos y lineamientos que establece el Instructivo General para la Asignación de Becas de la UNAM. En consecuencia, la preselección y propuesta de candidatos estará a cargo de los subcomités de becas de las dependencias académicas, los cuales, en orden de prelación, las presentarán al Comité Técnico de Becas por conducto de la Di-

rección General de Asuntos del Personal Académico.

3. Las solicitudes de becas, debidamente requisitadas, serán evaluadas por el Comité Técnico de Becas de la UNAM, atendiendo fundamentalmente a los siguientes criterios que señala el Instructivo General para la Asignación de Becas:

3.1. Antecedentes académicos, profesionales y técnicos del candidato.

3.2. Calidad académica del programa o proyecto de investigación, así como de la institución propuesta por el candidato.

3.3. Vinculación entre los estudios y área de trabajo a que aspira el candidato y las necesidades de formación de personal académico para programas y proyectos específicos de expansión y desarrollo de la UNAM.

3.4. Importancia y grado de desarrollo de la especialidad respecto a las necesidades prioritarias de docencia e investigación.

3.5. Importancia de los estudios o investigación con relación a los planes de desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país.

3.6. Recursos presupuestales disponibles.

4. El plazo para que los Subcomités de Becas presenten las candidaturas a la Dirección General de Asuntos de Personal Académico queda abierto a partir de la fecha de la primera publicación de esta Convocatoria y concluirá el día 17 de julio del presente año.

Facultad de Economía/Centro de Educación Continua

La política comercial de México y el GATT

I. Conceptos generales

1. Concepto de política comercial. Vínculo entre política comercial y política cambiaria. La política comercial para corregir desequilibrios en la Balanza de Pagos. Causas del desequilibrio. Mecanismos tradicionales de ajuste.
2. Proteccionismo y libre comercio. El libre comercio como ideal y el libre comercio como realidad. Proteccionismo en los países en desarrollo. La política comercial como instrumento de desarrollo.

II. Los instrumentos de la política comercial

1. Para las importaciones: Aranceles, Restricciones cuantitativas, Licencias, Sistemas de valoración aduanera, Precios oficiales.
2. Para las exportaciones: Aranceles, Licencias, Estímulos fiscales, Operaciones *in bond*, Mecanismos promocionales, Mecanismos financieros.

III. La política comercial en México

1. Propósitos de la política comercial de México.
2. Instrumentos de la política comercial mexicana. Régimen arancelario. Descripción de la tarifa al impuesto nacional de importación. El régimen de permiso previo. Sistema de valoración aduanera.
3. Fomento a las exportaciones. Política cambiaria y exportación. El

PROFIEX. Apoyos promocionales y apoyos financieros. Negociación internacional: multilateral y bilateral. Convenio de pagos.

IV. México y el GATT

1. Proceso de adhesión de México al Acuerdo General. El protocolo de adhesión de 1979 y de 1986. Análisis de productos negociados. Los códigos de conducta. La actuación de México en el GATT.

V. La ronda Uruguay

El curso se llevará a cabo los sábados 27 de mayo y 3, 10 y 17 de junio de 9:00 a 13:00 h.

Cupo limitado. Costo: \$80,000.00.

Informes e inscripciones: Edificio anexo de la Facultad de Economía, 1er. piso, Ciudad Universitaria, teléfono 550-52-15, extensiones 2118 y 2114.

DIRECCION GENERAL DE INTERCAMBIO ACADEMICO

Becas de intercambio nacional

La Dirección General de Intercambio Académico informa sobre su programa de becas de intercambio nacional para la realización de estudios de posgrado y elaboración de tesis de licenciatura y posgrado en la UNAM.

Dirigidas a estudiantes egresados y personal académico de instituciones nacionales de educación superior.

Duración: de acuerdo al programa de estudios con renovación semestral conforme a resultados.

Requisitos: Los aspirantes deben ser mexicanos; también deben ser egresados o formar parte del personal académico de una institución nacional con la que la UNAM haya suscrito convenio de intercambio, y tener un promedio mínimo de ocho en sus estudios superiores. Para tesis de maestría o doctorado, es necesario ser personal docente, tener cubierto el 100% de los créditos e interés por realizar la tesis en alguna facultad, instituto o centro de investigación de la UNAM.

Observaciones: las becas son totales o complementarias y cubren los siguientes conceptos: asignación mensual, inscripción y colegiatura, derecho por examen de grado y servicio médico. Fecha límite de recepción: 31 de mayo de 1989.

Becas y cursos

Cartografía y manejo de datos para catastro. Duración: 10 semanas, a partir del 2 de octubre de 1989. Lugar: Bogotá, Colombia. Organiza: OEA e Instituto Colombiano de Crédito Educativo para Estudios en el Extranjero (ICETEX). Idioma: español. Requisitos: titulado en ingeniería catastral, civil, geodesia o carrera afin. Experiencia de 2 años en trabajos de catastro y en fotogrametría. Leer inglés técnico sin dificultad. Observaciones: Se otorga beca completa. Fecha límite de recepción: 14 de julio de 1989.

Curso sobre muestreo, preparación de muestras y evaluación de datos de análisis de multielementos y radionucleidos mediante métodos nucleares e instrumentales. Dirigido a: titulados en disciplinas científicas con fundamentos en física nuclear, así como de análisis de elementos indiciarios o radionucleidos y de técnicas de laboratorio. Duración: 6 de noviembre al 10 de diciembre de 1989. Organiza: Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Idioma: inglés. Requisito: experiencia en computadoras personales. Observaciones: Se otorga beca completa. Fecha límite de recepción: 7 de julio de 1989.

Drenaje de tierras agrícolas. Duración: 5 semanas, a partir del 25 de septiembre de 1989. Lugar: Mérida, Venezuela. Organiza: OEA y Venezuela. Idioma: español. Requisitos: titulado en ingeniería agrícola, civil, agrónoma o área afin. Observaciones: se otorga beca completa. Fecha límite de recepción: 14 de julio de 1989.

Formulación y evaluación de proyectos hidráulicos. Duración: 16 semanas, a partir del 28 de agosto de 1989. Lugar: Mérida, Venezuela. Organiza: Organización de los Estados Americanos (OEA) y Venezuela. Idioma: español. Requisitos: titulado en ingeniería civil, hidráulica o agrícola. Trabajar en el ramo. Observaciones: se otorga beca completa.

Seguridad vial. Dirigido a: especialistas en administración de seguridad vial. Duración: 28 de agosto al 14 de septiembre de 1989. Lugar: Linköping, Suecia. Organiza: BITS. Idioma: inglés. Requisitos: tener título universitario. Observaciones: se otorga beca, no incluye pasaje aéreo. Fecha límite de recepción: 25 de mayo de 1989.

Conservación de la energía en plantas azucareras. Duración: 30 de octubre al 24 de noviembre de 1989. Lugar: Malmo, Suecia. Organiza: Agencia Sueca para la Cooperación Técnica y Económica Internacional (BITS). Idioma: inglés. Requisitos: tener título en ingeniería en el área de ciencias técnicas, eléctricas o químicas y ser responsable de la producción o utilización de energía en plantas azucareras. Observaciones: se otorga beca, no incluye pasaje aéreo. Fecha límite de recepción: 10 de julio de 1989.

Reuniones

Feria escandinava de pesca y tecnología marina "scandfishing '90". Duración: 12 al 16 de junio de 1990. Lugar: Herning, Dinamarca. Organiza: Ministerio de Pesca y Asuntos Internacionales de Dinamarca. Fecha límite de presentación: 10 de julio de 1989, para recibir el 10% de descuento.

Conferencia sobre respuesta médi-

ca de los efectos de la radiación ionizante. Dirigido a: médicos especializados en el área nuclear. Duración: 28 al 30 de junio de 1989. Lugar: Londres, Inglaterra. Organiza: Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Observaciones: Costo del evento 550 libras esterlinas, más 15 por ciento de impuesto.

Seminario-taller sobre vivienda. Tierra urbana y servicios básicos para los grupos pobres en ciudades

medias de América Latina. Dirigido a expertos en políticas municipales y urbanas, empresas privadas y líderes comunitarios. Duración: 16 al 18 de agosto. Lugar: Cuenca, Ecuador. Organiza: Centro de Capacitación y Desarrollo de los Gobiernos Locales (CELCADEL-IULA). Observaciones: Los interesados deberán cubrir pasaje aéreo y hospedaje. Posible beca en algunos casos. Fecha límite de presentación: 15 de junio de 1989.

Mayores informes Departamento de Becas de la Dirección General de Intercambio Académico, Unidad de Posgrado, segundo piso, junto a la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria.

Presencia universitaria, de lunes a viernes, 9:45 h, Canal 13.
Chapala: una lucha contra la extinción (Desde la Universidad), lunes 8, 13:30 h, Canal 13.
Pagos provisionales de honorarios y rentas (Consultorio fiscal), martes 9,

13:30 h, Canal 13.
Embarazo normal y de alto riesgo (Academia médica), miércoles 10, 13:30 h, Canal 13.
Cimentación de viviendas en suelos blandos (Autoconstrucción), Facultad de Ingeniería, jueves 11, 13:30 h, Canal 13.

Doctor Atl; paisajes, 2a parte (Prisma universitario), jueves, 13:30 h, Canal 2; 14:00 h, Canal 4; 15:30 h, Canal 7; 16:00 h, Canal 11; 16:30 h, Canal 22; 17:00 h, Canal 13; 00:30 h, Canal 5.
Tiempo de Fimoteca
 Del 8 al 12 de mayo, a las

23:00 h, por el Canal 9.
Ciclo: Mater dolorosa
 Lunes. **La canción del recuerdo.**
 Martes. **Siempre amanece otra vez.**
 Miércoles. **Imitación de la vida.**
 Jueves. **Madame Rosa.**
 Viernes. **Su mala estrella.**

Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades

Formación profesional para el trabajo

Plantel del 8 al 19 de mayo de 1989.

Convocatoria para cursar opciones técnicas 89-2

NOTA: El alumno que no se reinscriba en dicho periodo no podrá hacerlo de manera extemporánea.

El Departamento de Opciones Técnicas de la Unidad Académica del Ciclo del Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades, convoca a sus alumnos a cursar una opción técnica para formarse como técnico a nivel bachillerato en el periodo escolar del 8 de mayo al 25 de septiembre de 1989.

Pláticas informativas:

Los interesados deberán acudir a las pláticas informativas sobre opciones técnicas que se impartirán a cada plantel y posteriormente presentarse en el cubículo de la Coordinación de Opciones Técnicas del plantel, con objeto de recoger la solicitud de inscripción.

Azacapotzalco, sala de conferencias, martes 16 de mayo, 11:00 y 17:00 h.
Naucalpan, sala de conferencias, miércoles 17 de mayo, 17:00 h. Jueves 18 de mayo, 10:00 h.
Oriente, sala de audiovisual, jueves 11 de mayo, 10:00 h. Martes 16 de mayo, 18:30 h.
Vallejo, sala de conferencias, jueves 11 de mayo, 17:00 h, martes 16 de mayo, 12:00 h.

Los alumnos pueden cursar la opción técnica en cualquier plantel donde se imparta.

A los alumnos que cumplan con todos los requisitos del programa de la Opción Técnica como son: acreditar los cursos de todas las fases (si es el caso) y realizar las actividades prácticas correspondientes (si así está previsto), recibirán una constancia que los acreditará como técnicos en la especialidad cursada.

Semestre 89-2

Del 8 de mayo al 25 de septiembre de 1989.
 Inicio de clases: 22 de mayo.
 Información e inscripción: en la Coordinación de Opciones Técnicas de cada plantel de lunes a viernes.

Azacapotzalco, edificio M, planta alta, de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 h.

Naucalpan, edificio G, planta alta, de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 h.

Oriente, edificio F, planta alta, de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 h.

Sur, edificio C, planta alta, de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 h.

Vallejo, edificio G, planta alta, de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 h.

Periodo de inscripción: hasta el 19 de mayo.

Plantales donde se imparten Opciones Técnicas:

	No. de				
	Sem. A	N	V	O	S
Administración de Recursos Humanos	3	X	X	X	X
Análisis Clínicos	2		*	*	*
Banco de Sangre	2		*	*	*
Bibliotecología	2	*	*	*	*
Ciencias de la Atmósfera	4		X		
Electrorrecubrimientos	2			*	
Instalaciones Eléctricas en Casas y Edificios	1	X	X	X	
Laboratorio Quím.	1		X		X
Computación	3	*	*	X	*
Sistemas para el Manejo de la información					
Doc.	2	X	X	X	X

* Sólo reinscripción.

Requisitos de inscripción:

- Entregar la solicitud de inscripción e indentificarse como alumno del bachillerato del Colegio, inscrito en el 3°, 4°, 5° o 6° semestre, mediante la tira dematerias y/o credencial vigente.
- Participar en el proceso de selección.
- Acudir a la Coordinación de Opciones Técnicas del plantel a conocer la lista de aceptados. Estos serán considerados como alumnos inscritos.

Requisitos de reinscripción:

- Llenado de solicitud correspondiente en la Coordinación del

AREA ECONOMICO-ADMINISTRATIVA

ADMINISTRACION

OFERTA No. 894. Características: analista programador. Experiencia en D-base III y nociones de RPG; en sistemas contables y computación administrativa. Sueldo: \$900,000.00 a \$1,500,000.00 mensuales, según aptitudes y experiencia. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

OFERTA No. 900. Características: gerente de ventas. Experiencia en área de ventas a nivel supervisión. Sueldo: \$1,000,000.00 en adelante mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

OFERTA No. 893. Características: diseñador. Experiencia en diseño de sistemas, análisis y programación estructurada. Sueldo: \$900,000.00 a \$1,500,000.00 mensuales, según aptitudes y experiencia. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

OFERTA No. 908. Características: asistente administrativo. Experiencia de 1 año en personal. Sueldo: \$800,000.00 mensuales. Requisitos: titulado. Tiempo completo. Masculino.

AREA FISICO-MATEMATICA

INGENIERO EN ELECTRONICA

OFERTA No. 897. Características: ingeniero de servicios. Experiencia en mantenimiento preventivo. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

INGENIERO INDUSTRIAL

OFERTA No. 909. Características: representante de ventas. Experiencia de 1 año en el área. Sueldo: \$600,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Inglés: hablar, escribir y traducir 60%. Masculino.

INGENIERO MECANICO

OFERTA No. 895. Características: jefe de control. Experiencia de 1 año en el área de manejo de personal. Sueldo: \$1,500,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo

completo. Ambos sexos. Inglés técnico: hablar 70%.

OFERTA No. 902. Características: supervisor de mantenimiento. Experiencia de 1 año en implementación de programas en mantenimiento preventivo. Sueldo: \$779,000.00, más 30% libres. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

OFERTA No. 911. Características: coordinador de inventario. Experiencia de 1 a 2 años en control de inventario y almacén. Sueldo: \$1,000,000.00 a \$1,500,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Inglés: hablar, escribir y traducir 60%. Masculino.

OFERTA No. 913. Características: jefe de producción. Experiencia de 2 años en puesto similar. Sueldo: \$1,300,000.00 a \$1,500,000.00 mensuales. Requisitos: titulado. Tiempo completo. Masculino.

INGENIERO EN INFORMATICA

OFERTA No. 898. Características: ingeniero de soporte técnico. Que tenga conocimientos en lenguaje C en Unix o Xenix. Sueldo: \$800,000.00 a \$1,500,000.00 mensuales. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

COMPUTACION

OFERTA No. 891. Características: programador de RPG en sistema 36. Que hayan manejado sistema 36 o que hayan estado en sistema de informática automatizado. Sueldo: \$900,000.00 a \$1,500,000.00 mensuales, según aptitudes y experiencia. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

OFERTA No. 892. Características: programador RPG III ó AS-400. Experiencia en sistemas de información automatizada. Sueldo: \$900,000.00 a \$1,500,000.00 mensuales, según aptitudes y experiencia. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

OFERTA No. 896. Características: instructor. Experiencia en capacitación de grupos en área de computación: Sueldo \$800,000.00 a \$1,200,000.00 mensuales.

AREA QUIMICO-BIOLOGICA

INGENIERO QUIMICO

OFERTA No. 906. Características: representantes técnicos. Experiencia de 3 años en el área de asesoría técnica de celulosa y poliéster. Sueldo: \$1,500,000.00 mensuales. Requisitos: titulado. Tiempo completo. Inglés: hablar, escribir y traducir 100%. Ambos sexos.

OFERTA No. 907. Características: representante técnico. Experiencia en flotación y claminación, evaluación y desarrollo en minerales. Sueldo: \$2,000,000.00 mensuales, más incentivos. Requisitos: titulado. Tiempo completo. Inglés técnico: hablar, escribir y traducir 100%. Ambos sexos.

OFERTA No. 910. Características: asistente de control de calidad. Experiencia en análisis instrumental o pruebas no destructivas. Sueldo: \$1,100,000.00 mensuales, más según aptitudes. Requisitos: pasante o titulado. Tiempo completo. Inglés: hablar, escribir y traducir 60%. Masculino.

INGENIERO METALURGICO

OFERTA No. 914. Características: jefe de auditoría del departamento de control de calidad. Conocimiento en control. Sueldo: \$1,100,000.00 mensuales. Requisitos: titulado. Tiempo completo. Masculino.

Estas son algunas de las ofertas de trabajo con que cuenta la BUT. Requisitos para inscribirse en la Bolsa Universitaria de Trabajo: solicitud de inscripción debidamente requerida (el formato será entregado en ventanilla). Copia de historial académico (estudiantés); carta de pasante (pasantes); título (titulados). Curriculum vitae. Una fotografía tamaño infantil para todos los casos.

Para mayores informes acudir a las oficinas de la Zona Administrativa Exterior, edificio "D", planta baja (costado sur del CONACyT).

SECRETARIA AUXILIAR



DIRECCIÓN GENERAL DE APOYO Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD

Colegio de Ciencias y Humanidades

(Planteles Naucalpan, Oriente y Sur)

La Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades, y las direcciones de los planteles Naucalpan, Oriente y Sur, con base en los acuerdos del Consejo del Colegio del 9 de febrero de 1972, del 13 de septiembre de 1979 y del 23 de noviembre de 1982, y con fundamento en los artículos 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico vigente, convocan a un concurso de oposición para ingreso o concurso abierto para ocupar las plazas de profesor definitivo de asignatura categoría "A" que a continuación se enlistan:

I. Plantel Naucalpan

Area de Ciencias Experimentales

Física I y Química I 1 plaza
Biología I y Método Científico Experimental 1 plaza

II. Plantel Oriente

Area de Matemáticas

Matemáticas I a VI 1 plaza

III. Plantel Sur

Area Histórico-Social

Historia I a IV 1 plaza

Para efectos de evaluación de los aspirantes, y con fundamento en los artículos 82 y 87 del Estatuto del Personal Académico, el Consejo del Colegio, a petición de las comisiones dictaminadoras respectivas, podrá integrar los jurados calificadores que sean necesarios. Dichos jurados se integrarán por igual número de profesores de facultades y escuelas de la UNAM y del Colegio de Ciencias y Humanidades, preferentemente definitivos en el área en la materia de que se trata.

De conformidad con las disposiciones estatutarias vigentes, el Consejo del Colegio ha determinado que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

PRUEBAS:

- Examen de conocimientos. La comisión dictaminadora respectiva, o en su caso el jurado calificador, evaluará los conocimientos de los aspirantes. Tomando como base los programas vigentes en la materia que se aspire a impartir. Será requisito indispensable aprobar este examen para continuar las pruebas subsecuentes.
- Examen metodológico. Este consistirá en una prueba

- que demuestre en el aspirante el dominio del método de la disciplina por la que concursa.
- Prueba didáctica. Consiste en la exposición de una unidad temática del programa en la materia por la que se concursa, frente a un grupo integrado al azar, al cual se agregarán los integrantes de la comisión dictaminadora a los del jurado calificador respectivo. Esta prueba deberá llevarse a cabo sobre la base de los protocolos aprobados.

El peso que deberá tener cada una de las pruebas será el siguiente:

Examen de conocimientos:	50%
Examen metodológico:	20%
Prueba didáctica:	30%

Los concursantes que en los términos de esta Convocatoria se incorporen a la atención de grupos docentes deberán, en el lapso de un semestre lectivo, seguir y aprobar un concurso de didáctica del área.

BASES:

Primera: Los concursantes deberán satisfacer los requisitos establecidos en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico, que a la letra dice: Para ser profesor de asignatura categoría "A", se requiere:

- Tener grado superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- Demostrar aptitud para la docencia.

El requisito del grado podrá dispensarse por acuerdo del Consejo Técnico, en los casos siguientes:

- En el ciclo de bachillerato, cuando no concurren aspirantes que tengan grado y los que se presenten haya aprobado los cursos correspondientes a una licenciatura en el área de la materia de que se trate.
- En la enseñanza de las lenguas vivas, de materias artísticas, de educación física, de adiestramiento, y en las que sólo se imparten en carreras en que no hayan más de quince graduados. En los supuestos a que se refiere este inciso, los interesados deberán haber aprobado los cursos correspondientes a la especialidad de que se trate o demostrar mediante los procedimientos que señale el consejo técnico respectivo, el conocimiento de la materia que se vaya a impartir.

Segunda: Para participar en este concurso los interesados deberán llenar la solicitud que le será proporcionada por la secretaría académica del plantel y entregarla en la misma con los documentos y copias que a continuación se señalan, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria:

- Curriculum vitae por duplicado.

- II. Dos fotocopias y original del título, grados, diplomas y distinciones que se mencionan en el currículum. Cotejada la fidelidad de las copias, los originales serán devueltos en el acto.
- III. Copias de trabajos, publicaciones o textos mencionados en el currículum.

Oportunamente se comunicará la admisión de las solicitudes y la fecha de iniciación de las pruebas. Los resultados serán dados a conocer públicamente.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF, 8 de mayo de 1989.

EL COORDINADOR
Ingeniero Alfonso López Tapia.

EL DIRECTOR DEL PLANTEL NAUCALPAN
Licenciado Rafael A. Carrillo Aguilar.

EL DIRECTOR DEL PLANTEL ORIENTE
Físico Matemático Javier Ramos Salamanca.

LA DIRECTORA DEL PLANTEL SUR
Bióloga María Leticia de Anda Munguía.

(Planteles Vallejo y Oriente)

La Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades y las direcciones de los planteles Vallejo y Oriente de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato, con base en los acuerdos del Consejo del Colegio en las sesiones del 23 de septiembre de 1979, 23 de noviembre de 1984, 26 de marzo de 1987 y 23 de junio de 1988 y con fundamento en los artículos 36, 48 del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, y demás relativos y aplicables de la legislación universitaria, convocan a un concurso de oposición para ingreso o concurso abierto para ocupar plazas de profesor definitivo de asignatura categoría "A", en el área y asignatura que a continuación se mencionan:

I. Plantel Vallejo

Area de Matemáticas

Matemáticas I a VI	1 plaza
Estadística I y II	1 plaza

Area de Ciencias Experimentales

Física I y Química I	2 plazas
Física I a III y Química I	1 plaza

Area Histórico-Social

Geografía I y II	1 plaza
------------------	---------

II. Plantel Oriente

Area Histórico-Social

Historia I a IV	2 plazas
-----------------	----------

Area de Talleres

Taller de Lectura I a IV	2 plazas
Ciencias de la Comunicación I y II	1 plaza
Taller de Expresión Gráfica I y II	1 plaza

Para efectos de evaluación de los aspirantes, y con fundamento en los artículos 82 y 87 del Estatuto del Personal Académico, el Consejo del Colegio, a petición de las comisiones dictaminadoras respectivas, podrá integrar los jurados calificadores que sean necesarios. Dichos jurados se integrarán por igual número de profesores de facultades y escuelas de la UNAM y del Colegio de Ciencias y Humanidades, preferentemente definitivos en el área y la materia de que se trata.

De conformidad con las disposiciones estatutarias y lo señalado en los incisos A), B) y C) del acuerdo tomado por el Consejo del Colegio en su sesión del 13 de septiembre de 1979, se determina que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

PRUEBAS:

- a) Examen de conocimientos. La comisión dictaminadora respectiva o, en su caso, el jurado calificador evaluará los conocimientos de los aspirantes, tomando como base los programas vigentes en la materia que se aspire a impartir. Será requisito indispensable aprobar este examen para continuar las pruebas subsecuentes.
- b) Examen metodológico. Este consistirá en una prueba que demuestre en el aspirante el dominio del método de la disciplina por la que concursa.
- c) Prueba didáctica. Que consistirá en la exposición de un tema frente a un grupo de estudiantes, que se le fijará cuando menos con 48 horas de anticipación, ante los miembros de la comisión dictaminadora, o en su caso, del jurado calificador. Para la evaluación de esta prueba se utilizarán los protocolos aprobados por el Consejo del Colegio.

El peso que deberá tener cada una de las pruebas será el siguiente:

Examen de conocimientos:	50%
Examen metodológico:	20%
Prueba didáctica:	30%

Los concursantes para poder ser declarados vencedores, en los términos de esta Convocatoria, adicionalmente deberán acreditar un curso sobre didáctica del área de su especialidad y un curso sobre el modelo educativo del Colegio.

BASES:

Primera: Los concursantes deberán satisfacer los requisitos establecidos en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico, que a la letra dice: Para ser profesor de asignatura categoría "A", se requiere:

1. Tener grado superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
2. Demostrar aptitud para la docencia.

El requisito del grado podrá dispensarse por acuerdo del Consejo Técnico, en los casos siguientes:

- a) En el ciclo de bachillerato, cuando no concurren aspirantes que tengan grado y los que se presenten hayan aprobado los cursos correspondientes a una licenciatura en el área de la materia que se trate.
- b) La enseñanza de lenguas vivas, de materias artísticas, de educación física, de adiestramiento, y en las que sólo se imparten en carreras en que no haya más de quince graduados. En los supuestos a que se refiere este inciso, los interesados deberán haber aprobado los cursos correspondientes a la especialidad de que se trate o demostrar mediante los procedimientos que señale el consejo técnico respectivo, el conocimiento de la materia que se vaya a impartir.

Segunda: Para participar en este concurso los interesados deberán llenar la solicitud que les será proporcionada por la secretaría académica del plantel y entregarla en la misma con los documentos y copias que a continuación se señalan, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria:

- I. Currículum vitae por duplicado.
- II. Dos fotocopias y original del título, grados, diplomas y distinciones que se mencionan en el currículum. Cotejada la fidelidad de las copias, los originales serán devueltos en el acto.
- III. Copias de trabajos, publicaciones o textos mencionados en el currículum.

Oportunamente se comunicará la admisión de las solicitudes y la fecha de iniciación de las pruebas. Los resultados serán dados a conocer públicamente.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF 8 de mayo de 1989.

EL CORDINADOR
Ingeniero Alfonso López Tapia.

LA DIRECTORA DEL PLANTEL VALLEJO
Bióloga María Guadalupe Lomelí Radillo.

EL DIRECTOR DEL PLANTEL ORIENTE
Físico Matemático Javier Ramos Salamanca.

Instituto de Investigaciones en Materiales

El Instituto de Investigaciones en Materiales, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de técnico académico asociado "C" de tiempo completo, con sueldo mensual de \$1,106,104.00, en el área de Sistemas de Cómputo, especialidad en manejo de sistemas HP-9000 y redes asociadas, para trabajar en el Laboratorio de Energía Solar en Temixco, Morelos, de acuerdo con las siguientes

BASES:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.
3. Haber colaborado en trabajos publicados.

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

PRUEBA:

— Examen teórico-práctico sobre la especialidad de esta Convocatoria.

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

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso
- II. Currículum vitae.
- III. Constancia de grado de aptitudes.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados del concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF, 8 de mayo de 1989.

EL DIRECTOR
Doctor Ariel A. Valladares Clemente.

Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno

El Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, con fundamento en los artículos 9, y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de técnico académico asociado "A" de tiempo completo, con sueldo mensual de \$854,652.000.00, en el área de Metabolismo nitrogenado en microorganismos con la especialidad en la asimilación de amonio y la fijación de nitrógeno en *Bradirhizobium japonicum*, de acuerdo a las siguientes

BASES:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un año en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con el artículo 15, inciso b), del mencionado Estatuto, los interesados se someterán a las pruebas necesarias para demostrar su aptitud y conocimientos en asimilación de amonio y fijación de nitrógeno en microondas.

Para participar en este concurso los interesados deberán entregar en la dirección del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, en un término de quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria:

- a) Solicitud.
- b) Currículum vitae.
- c) Copias de los documentos que acrediten los estudios requeridos.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cuernavaca, Morelos, 8 de mayo de 1989.

EL DIRECTOR
Doctor Rafael Palacios de la Lama.

Instituto de Ingeniería

El Instituto de Ingeniería, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y

8 de mayo de 1989

en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar la plaza que se especifica a continuación:

1 plaza de investigador asociado "C" de tiempo completo, en el área de Ingeniería ambiental, con especialidad en contaminación del aire ambiente y amplia experiencia en el uso de modelos matemáticos de difusión atmosférica, así como en el desarrollo de técnicas numéricas y programación, con sueldo mensual de \$1,316,920.00.

BASES:

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

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, los concursantes podrán ser sometidos a una o más de las pruebas que señalan los incisos.

- a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente.
- d) Interrogatorio sobre la materia.
- f) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

Para participar en este concurso los interesados deberán solicitar su inscripción en la secretaría administrativa del Instituto de Ingeniería, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la publicación de esta Convocatoria, acompañando:

- I. Currículum vitae por duplicado (siguiendo el formato que ahí se les entregará).
- II. Copia del Acta de nacimiento.
- III. Copia de los documentos que acrediten que reúnen los requisitos establecidos.
- IV. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- V. Señalamiento de dirección para recibir comunicaciones en la Ciudad Universitaria.

En la propia secretaría administrativa se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas, en su caso.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF, 8 de mayo de 1989.

EL DIRECTOR
Doctor Luis Esteva Maraboto.

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología

El Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en esta Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de técnico académico asociado "B" de tiempo completo**, con sueldo mensual de \$1,025,936.00, para trabajar en esta dependencia en Ciudad Universitaria, DF, en el área del Servicio Académico de Microscopia Electrónica de Barrido, con especialidad en proyectos marinos tanto geológicos como biológicos, de acuerdo con las siguientes

BASES:

1. Tener el grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de 1 año en la materia o área de su especialidad.
3. Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán: Presentar examen teórico-práctico sobre el procesamiento de muestras en el microscopio electrónico de barrido y el analizador de rayos X "Kevex".

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud y entregar la documentación correspondiente en la secretaría académica de este instituto, dentro de los quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ciudad Universitaria, DF, 8 de mayo de 1989.

EL DIRECTOR

Doctor Jorge Carranza Fraser.

Instituto de Física

El Instituto de Física, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de técnico académico asociado "A" de tiempo completo**, con sueldo mensual de \$854,652.00, para trabajar en el área de Bibliotecología con especialidad en Adquisición automatizada de libros, documentación y manejo de bancos de información, de acuerdo con las siguientes

BASES:

- Tener grado de licenciado o preparación equivalente, haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con el artículo 15 del Estatuto del Personal Académico los concursantes deberán someterse a la siguiente

PRUEBA:

- Examen teórico-práctico sobre la especialidad indicada en la Convocatoria.

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

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ciudad Universitaria, DF, 8 de mayo de 1989.

EL DIRECTOR

Doctor Miguel José Yacamán.

Instituto de Biología

El Instituto de Biología, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de técnico académico auxiliar "C" de tiempo completo**, con sueldo mensual de \$716,464.00, para trabajar en el área de Difusión y enseñanza del Jardín Botánico Exterior, de acuerdo con la siguiente

BASE:

1. Haber acreditado todos los estudios de licenciatura o preparación equivalente.

PRUEBAS:

- Someterse a un examen teórico-práctico para que demuestre su experiencia en la organización de cursos y ciclos de conferencias, así como la realización de material audiovisual y en el diseño y mantenimiento de exposiciones.

Para participar en este concurso los interesados deberán entregar una solicitud y la documentación correspondiente en la secretaría académica de esta dependencia dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta Convocatoria.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ciudad Universitaria, DF, 8 de mayo de 1989.

EL DIRECTOR

M en C Antonio Lot Helgueras.

Programa Universitario de Alimentos

Panificación, 12 al 16 de junio. UNAM.

La biotecnología y la industria vitivinícola, 10 al 14 de julio. Zacatecas.
Desarrollo de nuevos productos en alimentos, 17 al 21 de julio. UNAM.
Avances en aditivos para la industria de alimentos, 24 al 28 de julio. UNAM.

La biotecnología de los productos cárnicos, 14 al 28 de agosto. Chihuahua.

Herramientas estadísticas para el aseguramiento de la calidad en la industria de alimentos, 21 al 25 de agosto. UNAM.

La biotecnología de los productos lácteos, 4 al 8 de septiembre. UNAM.

Refrigeración y congelación de productos alimenticios, 18 al 22 de septiembre. Sinaloa.

Biología alimentaria, 2 al 6 de octubre. UNAM.

Facultad de Medicina

La Secretaría de Atención Primaria a la Salud y el Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina, a través de la Coordinación de Educación Continua y Eventos Especiales, ofrece al cuerpo médico sus cursos de actualización que se llevarán a cabo en las unidades de educación continua para el médico general y familiar.

Mayo

Abordaje integral de la patología de los órganos de los sentidos II (temas selectos de oftalmología), 8 al 12 de mayo, 8:00 a 14:00 h. UEC/MGF "Doctor Francisco J. Balmis".

Guía para el estudio de la mujer con patología mamaria, 8 al 19 de mayo, 16:00 a 19:00 h. UEC/MGF "Doctor Francisco J. Balmis".

IV Curso modular de medicina general, 8 de mayo al 28 de julio, 8:00 a 14:00 h. UEC/MGF "Beatriz Velasco de Alemán".

Tópicos actuales para el abordaje de la familia, 15 al 19 de mayo, 8:00 a 14:00 h. UEC/MGF "Doctor Francisco J. Balmis".

Elementos básicos en atención prenatal y obstétrica, 22 al 26 de mayo,

8:00 a 14:00 h. UEC/MGF "Doctor Francisco J. Balmis".

Principios de endocrinología ginecológica, 22 de mayo al 2 de junio, 16:00 a 19:00 h, UEC/MGF "Doctor Francisco J. Balmis".

Detección de factores de riesgo de los problemas médicos que complican el embarazo, 29 de mayo al 2 de junio, 8:00 a 14:00 h, UEC/MGF "Doctor Francisco J. Balmis".

Informes e inscripciones: Unidad de Educación Continua para el Médico General/Familiar doctor Francisco J. Balmis, calle Independencia No. 20, colonia Zacahuitzo, teléfonos 532-63-86 y 672-86-33.

Unidad de Educación Continua para el Médico General/Familiar "Beatriz Velasco de Alemán", calle Peluqueros esquina avenida Eduardo Molina, colonia Michoacana, teléfono 759-49-89.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, a través de los Departamentos de Educación Continua y Lenguas Extranjeras, organiza el **Curso de formación para maestros en enseñanza del inglés como lengua extranjera**.

Calendario:

Preinscripciones: del 8 al 12 de mayo.

Examen de dominio del idioma: 16, 17 y 18 de mayo.

Inscripciones: 24 de mayo.

Inicio del curso: 29 de mayo.

Horario:

Módulos: de lunes a jueves de 17:00 a 20:00 h.

Cursos complementarios: martes, miércoles y jueves de 16:00 a 17:00 h.

Sede: ENEP Iztacala

Informes e inscripciones: Departamento de Lenguas Extranjeras, Departamento de Educación Continua, Edificio de Gobierno, avenida de los Barrios s/n, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, ENEP Iztacala, teléfono 565-22-33, extensiones 174, 238 y 244.

Instituto de Investigaciones Antropológicas

Presentación del Libro: **Homenaje**

a **Eduardo Noguera**, de Carlos Navarrete y Mari Carmen Serra Puche (editores). Comentaristas: Román Piña Chan, Arturo Oliveros, Angel García Cook, Noemí Castillo, Jorge Angulo y Antonio Pompa y Pompa. Viernes 12 de mayo a las 10:00 h, en el auditorio del IIA.

Curso: **Paleoantropología del Homo Sapiens**, por la doctora Denise Ferembach, del Centro Nacional de Investigaciones Científicas de París, Francia, del miércoles 17 al viernes 19 de mayo, de 11:30 a 13:30 h, en el salón 119 del IIA. Inscripciones: 550-53-12 o directamente en el instituto.

V Coloquio de Antropología Física "Juan Comas", se llevará a cabo del 22 al 26 de mayo, en sesiones matutinas y vespertinas en el Museo Nacional de Antropología, en Reforma y Gandhi. La inauguración es el lunes 22 a las 10:00 h en el Auditorio Jaime Torres Bodet del museo.

Curso: **Composición corporal, actividad física y nutrición en las diferentes etapas de la vida**, por la doctora Jana Parizková, del Instituto de Investigación para la Educación Física de la Universidad Carolingia de Praga, Checoslovaquia. Del martes 30 de mayo al jueves 2 de junio, de 11:30 a 13:30 h, en el salón 119 del IIA. Inscripciones al teléfono 550-53-12.

Curso: **Aplicaciones de la biodemografía y la demografía histórica a la antropología biológica**, por el doctor Pedro Gómez Gómez, de la Universidad de Oviedo, España. Lunes 29 y martes 30 de mayo, de 17:00 a 19:00 h, en el salón 119 del IIA.

Encuentro Cubano-Mexicano de Antropología Física sobre "La antropología física ante el V Centenario de la América Colombina", lunes 29 de mayo, de 10:00 a 13:00 h en el auditorio del IIA.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón

Martes 9

Curso: **Sexualidad y alcoholismo. Tema: Embarazo no deseado. ¿Aborto? abuso sexual y agresión sexual**. Ponente: doctor Francisco Serrano. Auditorio A-9, 11:00 y 18:00 h.

conferencias

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón

Coordinación de Pedagogía: **Conferencia sobre materias optativas**, Auditorio A-9, 10:00 h.

Facultad de Psicología

El Departamento de Psicología Educativa de la División de Estudios Profesionales invita a la comunidad universitaria a la conferencia: **La construcción de la representación del mundo social en el niño: avances recientes**, que impartirá el doctor Juan Delval, Universidad Autónoma de Madrid, el martes 9 de mayo a las 10:00 h, en el Aula Magna del edificio "C", de Posgrado, de la Facultad de Psicología, Ciudad Universitaria.

coloquios

VIII Coloquio de control automático

La Asociación de México de Control Automático invita a las personas interesadas a participar en su **VIII coloquio de control automático**, que se llevará a cabo en el Campus Monterrey del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey el **7 y 8 de septiembre de 1989**.

El coloquio está dirigido a profesores, investigadores y estudiantes que realicen actividades en las diversas áreas relacionadas con el control automático, que pueden someter trabajos al coloquio (fecha límite 31 de mayo).

Para mayores informes, favor de comunicarse al 550-51-42, con Luis Alvarez-Icaza, Cristina Verde o Rolando Carrera, o a la Coordinación de Automatización del Instituto de Ingeniería en Ciudad Universitaria.

Coordinación de la Investigación Científica

Coloquio de la Investigación Científica sobre la historia de la ciencia en México, por el maestro Roberto Moreno de los Arcos, el 25 de mayo a las 18:00 h, en el Auditorio Nabor Carrillo, ubicado en el Circuito Exterior de Ciudad Universitaria.

seminarios

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala

La División de Extensión Académica, a través del Departamento de Educación Continua, organiza el Seminario de formación: **Proceso salud-enfermedad en la práctica psicológica**. Ponente: licenciado José Velasco García, del 8 al 22 de mayo, de 10:00 a 14:00 h.

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

Seminario Conjunto del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales (MMSS) y la Red Interinstitucional de Sistemas Suaves (RISS).

Aspectos políticos y éticos de la intervención en organizaciones, Guillermo Dueñas, 11 de mayo, Unidad de Seminarios Doctor Ignacio Chávez, 8:30 h.

Facultad de Química

Los departamentos de Ingeniería Química y de Tecnología de Alimentos han programado los seminarios **Some phenomena which must be explained by a theory of carbon black reinforcement** y **The chemical engineering aspects of the carbonated beverage bottle**, impartidos por el doctor Zvi Rigbi, de la Facultad de Ingeniería Química del Instituto Tecnológico de Israel. Se realizarán el 8 de mayo a las 10:00 y 18:00 h, respectivamente, en el salón de seminarios de la División de Estudios de Posgrado, edificio "B", CU.



Casa Universitaria del Libro

Martes 9

Presentación del libro: **El Estado benefactor ¿Fenómeno cíclico?**, de Sol Arguedas. Comentaristas: Guillermo Farfán, Estela Gutiérrez y Carmen Solórzano, 19:00 h.

talleres

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala

Talleres de formación

Para la elaboración de escritos: tesis. Coordinadora: licenciada Estela del Valle Guerrero, del 12 de mayo al 29 de septiembre, viernes de 16:00 a 19:00 h, 30 horas de asesoría en el tema elegido, 15 horas de asesoría en metodología de la investigación; 15 horas de asesoría en redacción.

Metodología de la investigación documental. Ponente: licenciado Joaquín Pérez Chico.

Redacción. Ponente: licenciado Valentín Almaraz.

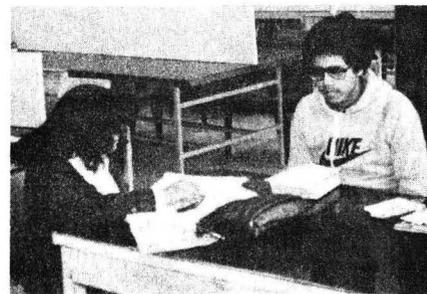
Historia de las instituciones de salud mental en México. Ponente: licenciado Sergio López Ramos.

Condiciones del surgimiento del psicoanálisis. Ponente: licenciado Javier Santiago Castillo.

Psicoterapia con niños desde la perspectiva existencial-humanista. Ponente: licenciada Gabriela Delgado Sandoval.

El papel del psicólogo en el campo de la salud en México. Ponente: licenciada Laura Palomino Garibay.

Policultivo. Ponente: doctor José Luis Arredondo Figueroa, del 17 de mayo al 9 de junio (del 22 al 26 de mayo práctica de campo en Tezontepc de Aldama, Hidalgo), lunes, miércoles y viernes de 9:00 a 11:00 h.



Viernes 12

Presentación del libro: **Teoría de la arquitectura**, de José Villagrán García. Comentaristas: Carlos Chanfón, Enrique Yáñez de la Fuente, Carlos Ríos y Alberto González Pozo. Compadador: Ramón Vargas, 19:00 h.

Facultad de Química

Dirigidos a profesionales de la química en ejercicio y áreas afines. La Facultad de Química, a través de su Departamento de Educación Continua, ofrece los siguientes cursos:

Resonancia magnética nuclear, 8 al 16 de mayo, 17:00 a 20:00 h. Cuota de inscripción: \$175,000.00. Ponente: doctor Raúl Enriquez Habib.

Control microbiológico de medicamentos no estériles, 8 al 16 de mayo, 17:00 a 20:00 h. Cuota de inscripción: \$175,000.00. Ponente: QFB María Luisa García Padilla.

Investigación de operaciones aplicada a la industria de proceso, 8 al 23 de mayo, 18:00 a 21:00 h. Cuota de inscripción: \$275,000.00. Ponente: doctor Napoleón Serna Solís.

Procesamiento de minerales I, 22 al 26 de mayo, 17:00 a 21:00 h. Cuota de inscripción: \$200,000.00. Ponente: ingeniero Antonio Huerta C.

Sistema de alimentación y colada, 22 al 26 de mayo, 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 18:00 h. Cuota de inscripción: \$320,000.00. Ponente: ingeniero José A. García H.

Aplicaciones de la mercadotecnia en la ingeniería química, 22 al 26 de mayo, 18:00 a 21:00 h. Cuota de inscripción: \$175,000.00. Ponente: ingeniero Ernesto Pérez Santana.

Intermedio de hematología, 22 de mayo al 2 de junio, 17:00 a 21:00 h. Cuota de inscripción: \$320,000.00. Ponente: QFB Raúl Nieto.

Termodinámica de electrolitos en soluciones acuosas y disolventes mezclados, 22 de mayo al 2 de junio, 18:00 a 21:00 h. Cuota de inscripción: \$275,000.00. Ponente: M en C Antonio Reyes Ch.

Muestreo estadístico aplicado a la investigación de mercados, 29 de mayo al 9 de junio, 18:00 a 21:00 h. Cuota de inscripción: \$275,000.00. Ponente: ingeniero José L. González M.

Procesamiento de minerales II, 29 de mayo al 2 de junio, 17:00 a 21:00 h. Cuota de inscripción: \$200,000.00. Ponente: ingeniero Antonio Huerta C.

Toxicología industrial, 29 de mayo al 2 de junio, 17:00 a 21:00 h. Cuota de

inscripción: \$200,000.00. Ponente: doctor Pedro Jauge.

Todos los cursos tienen cuota de inscripción y cupo limitado. La cuota incluye servicio de café y constancia de asistencia.

Informes e inscripciones: Facultad de Química, edificio "D", 2º nivel, Circuito Institutos, Ciudad Universitaria, teléfonos 550-58-93 y 550-52-15, extensiones 2896 y 2879.

Facultad de Psicología

Programa de Actualización profesional (dirigido a profesionales de la psicología y áreas afines)

Módulo V: técnicas de entrevista, coordinadora: doctora Graciela Sánchez Bedolla, 9 y 11 de mayo, 16:00 a 20:00 h.

Taller de redacción: ponente: licenciado Armando Tovar, 22 de mayo al 10 de julio (lunes y miércoles), 17:00 a 20:00 h.

Módulo VI: evaluación de habilidades, coordinadora: doctora Graciela Sánchez Bedolla, 16 y 18 de mayo, 15:00 a 20:00 h.

La familia y el bajo rendimiento escolar, ponente: doctora Ma. Luisa Velasco, 17 al 19 de mayo, 9:00 a 13:00 h.

Taller: manejo psicológico del dolor crónico enfoque cognoscitivo-conductual, ponente: doctor Benjamín Domínguez, 18 y 25 de mayo, 9:00 a 14:00 h.

Taller de entrenamiento en orientación sexual para adolescentes, ponente: licenciada María Montero, 22 de mayo al 2 de junio, 10:00 a 14:00 h.

Técnicas básicas de terapia familiar (un enfoque sistémico), ponente: licenciado Genaro González, 22 al 26 de mayo, 16:00 a 20:00 h.

Módulo VII: integración de reportes, coordinadora: doctora Graciela Sánchez Bedolla, 23 y 25 de mayo, 16:00 a 20:00 h.

Programa abierto de educación per-



manente (dirigido al público en general).

Inteligencia y creatividad. El papel del adulto en la educación de los niños. Un enfoque piagetiano, ponente: maestra Araceli Otero, 17 al 19 de mayo, 9:00 a 13:00 h.

Informes e inscripciones: Saturnino Herrán No. 135, colonia San José Insurgentes, CP 09300, México, DF. Teléfonos 593-60-01 y 593-60-27.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza

Manejo quirúrgico en odontopediatría, doctor Francisco Castello Gómez, del 8 al 12 de mayo, 8:00 a 14:00 h, Hospital Pediátrico Azcapotzalco.

Microbiología general para biólogos, QBP José Luis Villarreal López, del 16 al 29 de mayo, 10:00 a 14:00 h, ENEP Zaragoza.

Curso teórico práctico prótesis fija, CD Enrique Flores Martínez, del 16 al 29 de mayo, 9:00 a 13:00 h, ENEP Zaragoza.

Modelos administrativos de participación, doctora Alicia Quiroz García, del 22 al 26 de mayo, 8:00 a 14:00 h, ENEP Zaragoza.

Constitución y funcionamiento del grupo familiar, licenciada Blanca Barcelata Eguiarte, del 29 de mayo al 12 de junio, lunes, miércoles y viernes, 9:00 a 13:00 h. ENEP Zaragoza.

Informes e inscripciones: Coordinación General de Estudios de Posgrado, Investigación y Desarrollo Académico de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, J.C. Bonilla No. 66, esquina Calzada Ignacio Zaragoza, colonia Ejército del Oriente, Delegación Iztapalapa, teléfono 792-32-88, extensiones 107 y 143.

Facultad de Economía / Centro de Educación Continua**Curso sobre la Cuenca del Pacífico**

La Cuenca del Pacífico en una perspectiva histórica, licenciada Dolores Jiménez.

Las características del desarrollo económico de la Cuenca del Pacífico, licenciada María Antonieta Benjam.

El intercambio comercial y el desarrollo de la Cuenca del Pacífico, licenciado Humberto Simoneen.

Los mercados financieros de la Cuenca del Pacífico, licenciada Isabel Molina.

Las relaciones económicas de México con la Cuenca del Pacífico, licenciado Jorge Castañares.

Las áreas potenciales de cooperación entre México y los países de la Cuenca, licenciado Javier Suárez.

México: retos y perspectivas en la Cuenca del Pacífico, licenciado Antonio Ocaranza y profesor José Thiago Cintra.

Duración del curso: 16 horas; cuatro sesiones de 4 horas, los sábados 20 y 27 de mayo y 3 y 10 de junio.

Costo: \$90,000.00 Cupo limitado.

Informes e inscripciones: Centro de Educación Continua, edificio anexo de la Facultad de Economía, 1er. piso, teléfono 550-52-15 al 20, extensiones 2118 y 2114.

Dirección General de Bibliotecas**Manejo del Science citations index.**

Instructora: maestra Concepción Basilio, del 16 al 19 de mayo, de 9:00 a 13:00 h.

Requisitos: Haber tomado el curso de Manejo de índices o laborar en el área de consulta de un centro o instituto del área científica.

Inscripciones: hasta el 12 de mayo.

Informes: Dirección General de Bibliotecas, Departamento de Desarrollo de Personal, edificio de la Biblioteca Central, primer piso, Circuito Interior, CU, teléfono 550-52-15, extensión 2210, de lunes a viernes, de 8:00 a 15:00 h.

Centro de Enseñanza para Extranjeros

El Centro de Enseñanza para Extranjeros informa a los estudiantes nacionales y extranjeros que cursaron su bachillerato fuera de México y que realizan estudios de licenciatura en la UNAM o en alguna institución incorporada a ella, del periodo de inscripciones para el sistema abierto y escolarizado de las tres asignaturas obligatorias: Geografía de México, Historia de México y Organización Política del Estado Mexicano.

Periodo de inscripciones: hasta el 12 de mayo, de 10:00 a 13:30 h.

CEPE, avenida Universidad No. 3002, atrás de las oficinas de personal.

1er. Concurso de cuento infantil sobre tortugas marinas

La Facultad de Ciencias y el Comité Organizador del VI Encuentro interuniversitario sobre tortugas marinas invita a todos los niños del país a participar en el 1er. Concurso de cuento infantil sobre tortugas marinas, con las siguientes

BASES:

1. Podrán participar todos los niños de 8 a 14 años en dos categorías de 8 a 11 y de 12 a 14 años.
2. El tema principal del cuento será la conservación de las tortugas marinas.
3. El cuento podrá ser escrito de las siguientes formas:

- a) Historieta.
- b) Cuento corto (fábula).

4. El formato del cuento deberá ser de cuatro cuartillas como máximo, conteniendo los siguientes datos:

- a) Título del cuento, edad del niño y seudónimo.
- b) El trabajo deberá ir acompañado con un sobre cerrado, rotulado con el seudónimo respectivo y en el interior estarán los datos del participante:

**CRISTALOGRAFIA**

DEL INSTITUTO DE FISICA
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Cuarta Epoca Sesión 48 Mayo 11, 1989

PONENCIA:

EXPERIMENTOS DE DIFRACCION
SOBRE LA ESTRUCTURA FRACTAL DE
LOS MATERIALES

POR: DR. VICTOR CASTARO MENESES
DEPTO. DE MATERIA CONDENSADA
INSTITUTO DE FISICA, U.N.A.M.

DE 8:00 a 10:00hrs. EN EL SALON DE SEMINARIOS 104 DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL INSTITUTO DE FISICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. APDO. POSTAL 20-364, MEXICO D.F. 01000, MEXICO. TEL. 5-50-52-15 EXTS. 3981 Y 5940.

INVITACION ABIERTA

- Nombre completo del autor
 - Dirección y teléfono.
 - Categoría en la que participa.
5. Los trabajos deberán ser enviados o entregados personalmente a los siguientes lugares:
 - Cubículo 4, edificio A, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Apartado Postal 70-439.
- Informes al 550-52-15, extensión 3962, y al 550-59-15.
6. La fecha límite para la recepción de los trabajos será el día 15 de mayo del presente año.
 7. Los tres mejores trabajos de cada categoría serán premiados con un viaje todo pagado al campamento tortuguero "El Farito", Michoacán, y serán presentados en el VI Encuentro interuniversitario sobre tortugas marinas.
 8. Todos los trabajos estarán en exposición durante el Encuentro.

El jurado calificador de este certamen estará integrado por especialistas en la conservación de tortugas marinas y educación ambiental.

La presente convocatoria queda abierta a partir de la fecha de su publicación.

VI Encuentro Interuniversitario sobre tortugas marinas

Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, 7 al 10 de junio.

El Comité Organizador y el Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias convoca a todas las personas e instituciones interesadas en el estudio y protección de tortugas marinas en playas mexicanas al VI Encuentro Interuniversitario sobre tortugas marinas, que se llevará a cabo en el auditorio de la Facultad de Ciencias, ubicado en el Circuito Exterior de la Ciudad Universitaria del 7 al 10 de junio de 1989, con los siguientes

Objetivos:

1. Dar a conocer los resultados de protección e investigación de tortugas marinas que se realizan en los diferentes litorales de nuestro país.
2. Proporcionar información a investigadores, organismos y personas interesadas en la situación actual de este recurso pesquero.
3. Crear un foro de participación, discusión e intercambio del conocimiento y problemática de tortugas marinas.

Desarrollo del evento

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

1. Contribuciones personales.

Los temas a los cuales se podrán referir los trabajos son:

- a) **Protección:** Resultados de la temporada en cuanto a huevo protegido y liberación de crías (póster o cartel).
- b) **Investigación:** Dinámica poblacional, pesquería, determinación del sexo, etcétera (Ponencia oral o audiovisual).
- c) **Legislación y reservas:** Ponencia oral o audiovisual.
- d) **Educación ambiental y turismo ecológico:** Ponencia oral o audiovisual.

Los trabajos escritos serán presentados en forma oral, disponiendo de 20 minutos sin preguntas. Al

final de cada sesión se tendrá un tiempo de 30 minutos para discusión y preguntas de las diferentes ponencias.

2. Conferencias magistrales.

Participarán especialistas nacionales y extranjeros con trabajos de diferentes áreas de investigación de tortugas marinas.

3. Mesas redondas.

Al finalizar cada mesa de trabajo se realizará una mesa redonda en la cual participarán especialistas destacados en la materia.

Transporte y hospedaje

En la Ciudad de México se encuentran en los 4 puntos cardinales las centrales de autobuses a los cuales llegan las líneas de todas partes del país. En cada una de ellas se localiza una estación del Metro que los puede transportar a cualquier parte de la ciudad. La estación del Metro Universidad es la más cercana al lugar del evento.

Si tiene alguna duda o requiere de algún apoyo a su llegada, puede comunicarse con el comité organizador antes de su viaje para poder auxiliarlo con eficiencia.

Durante los días del evento contamos con el apoyo para hospedaje en las Villas Deportivas de la SEP, ubicadas en la avenida de los Insurgentes y Camino a Santa Teresa, a sólo 5 minutos al sur de la Ciudad Universitaria, cuyo costo total por cuatro días de hospedaje con los tres ali-

mentos incluidos será de \$62,000.00 por persona.

Es necesario conocer antes del 15 de mayo, si desea hacer uso de este paquete y asegurar su hospedaje, los pagos se harán directamente en la administración de las villas.

Registro

Anexamos información necesaria para la presentación de trabajos y resúmenes que deberán enviarse como fecha límite el día 15 de mayo de 1989, con el propósito de integrarlos y publicarlos en las memorias del encuentro.

Los trabajos pueden enviarse al Apartado Postal 70-439, Ciudad Universitaria, México, DF, Código Postal 04510.

La entrega de gafetes y papelería se hará el día 7 de junio a partir de las 8:00 h, hasta las 10:00, en el auditorio de la facultad.

Las personas que deseen inscribirse como asistentes lo podrán hacer el día de la inauguración del evento o enviar la forma del registro.

Precios

\$5,000.00, estudiantes con credencial.

\$10,000.00, maestros e investigadores.

Para mayor información dirigirse a los teléfonos 550-59-15 y 550-52-15, extensión 3962.

En provincia dirigirse a la universidad correspondiente.

Circuito de Televisión Universitario Vía Satélite

El Seminario Nacional Allis Vivere (Vivir para todos), realizado por la Facultad de Medicina y producido por TV UNAM, se transmite en vivo los jueves de 17:00 a 18:00 h.

PROGRAMACION:

Mayo 11. **Síndrome del niño maltratado.**

Mayo 18. **Relación médico-paciente.**
Mayo 25. **Controversias en tuberculosis.**

Datos de sintonía: Banda "C", Transpondedor 2 w, frecuencia 3840 MHz, Sistema de Satélites Morelos (SCT). Teléfono en el estudio 2 de TV UNAM: 573-85-69 (LADA 915).

El público interesado puede asistir a la proyección que en directo se realiza en el Auditorio Principal de la Facultad de Medicina, en Ciudad Universitaria. La entrada es libre.

Facultad de Arquitectura/División de Estudios de Posgrado

La División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura convoca a los cursos que se impartirán el semestre 89-II.

Maestrías. Duración 4 semestres: Diseño Arquitectónico, Tecnología, Investigación y Docencia.

Doctorado. Duración 4 semestres: Arquitectura: I. Docencia del Diseño. II. Historia y Teoría de Arquitectura. III. Arquitectura Prehispánica. IV. Arquitectura Virreinato. V. Tecnología. VI. Arquitectura de los siglos XIX y XX.

Urbanismo: I. La conformación del Espacio Urbano y Metropolitano en México. II. La conformación de las Estructuras Urbano-Regionales en México. III. Ciudades en Expansión: El Proceso de Conurbación y Metropolización en las Ciudades Medias. IV. Crisis, Reestructuración y Procesos Territoriales.

Calendario:

Entrevistas y recepción de documentos: hasta el 9 de mayo.
Inscripciones: 16 al 26 de mayo.
Inicio de cursos: 29 de mayo.

Requisitos:

1. Poseer título de licenciatura en arquitectura u otro que autorice la División de Estudios de Posgrado con promedio mínimo de 8 para maestrías.
Poseer grado de maestría en arquitectura, urbanismo u otras que autorice la División de Estudios de Posgrado con promedio mínimo de 8 para doctorado.
2. Para arquitectos, poseer amplia experiencia práctica profesional.
3. Entregar carta por duplicado, dirigida al Jefe de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, exponiendo brevemente las razones para ingresar.
Para doctorado, entregar un proyecto de investigación (tesis) expresando claramente tema,

metodología de desarrollo y bibliografía general, así como el "Vo. Bo." del coordinador correspondiente.

4. Entregar por duplicado comprobante emitido por el CELE (Centro de Lenguas Extranjeras, UNAM) de examen aprobando en comprensión de un idioma distinto al del país de origen para Maestría y para Doctorado, distinto al presentado en maestría.
5. Presentar por duplicado los siguientes documentos: copia del título profesional, copia del Acta de nacimiento, currículum vitae actualizado y por duplicado, certificado de calificaciones de licenciatura para maestría, incluyendo el de maestría para doctorado, dos fotografías tamaño infantil.

Requisitos para aspirantes no egresados de la UNAM.

Los aspirantes de primer ingreso no egresados de escuelas y facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México deberán obtener el reconocimiento global de estudios en la URI (Unidad de Registro e Información, UNAM) de los siguientes documentos originales:

- Acta de nacimiento.
- Título de licenciatura o maestría en su caso.
- Certificado de calificaciones de licenciatura o posgrado en su caso.

Los aspirantes de primer ingreso egresados de instituciones de provincia deberán presentar los documentos anteriores, debidamente legalizados, por el gobernador constitucional de la entidad federativa.

Los aspirantes de primer ingreso egresados de otros países, deberán presentar los documentos anteriores debidamente legalizados por el cónsul de México en el país donde hayan sido expedidos.

- Obtención del grado académico de doctor en arquitectura o en urbanismo o maestro en arquitectura.

Los participantes que aprueben los cursos y seminarios impartidos durante los semestres de los programas respectivos podrán optar por el grado académico al presentar el examen de grado, una vez terminada y aceptada la tesis respectiva.

Mayores informes en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, ubicada en Edificio Unidad de Posgrado, primer nivel, junto a la Torre II de Humanidades. Teléfonos 550-66-64, 550-62-09 y 550-52-15 al 18, extensión 3461. Extensión 3510 para Investigación y Docencia, extensión 3518 para Investigación y Docencia (Doctorado en Urbanismo).

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón

Convocatoria ciclo 89-II: Maestría en Derecho (Ciencias Penales).

La División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón informa las fechas para inscripciones y reinscripciones al curso de Maestría en Derecho (Ciencias Penales), correspondiente al periodo 89-II.

Los aspirantes a primer ingreso deberán entregar los documentos que se señalan, en los lugares y fechas que se indican:

I. Egresados de la UNAM

La recepción de documentos se realizará en la secretaría técnica de la Maestría en Derecho de esta escuela (Edificio A-12, planta baja) del 16 al 19 de mayo de 1989. El aspirante deberá entregar por triplicado la siguiente documentación:

- a) Copia fotostática (tamaño carta) del título profesional o acta de examen profesional.
- b) Currículum vitae actualizado.
- c) Carta de exposición de motivos para el ingreso.

- d) Copias fotostáticas del Acta de nacimiento.
- e) Dos fotografías tamaño infantil.

II. Egresados de instituciones diferentes a la UNAM.

La recepción de documentos se realizará en la Unidad de Registro e Información de la Coordinación General de Estudios de Posgrado (antiguo edificio de la Facultad de Ciencias) hasta el 9 de mayo de 1989.

A. Aspirantes que proceden de instituciones nacionales.

- a) Original y dos copias del título profesional (tamaño carta), legalizado por el gobernador del estado y la Dirección General de Profesiones.
- b) Original y dos copias del certificado de estudios, que indique escala de calificaciones y periodo escolar.
- c) Original o copia certificada del Acta de nacimiento.
- d) Currículum vitae actualizado.
- e) Carta de exposición de motivos para el ingreso.
- f) Una fotografía tamaño infantil.

B. Aspirantes con estudios realizados en instituciones del extranjero.

- a) Original del título y/o grado, certificado de estudios y Acta de nacimiento.
- b) Estos documentos deberán estar legalizados por el cónsul de México en el país en el que realizaron sus estudios.
- c) Currículum vitae actualizado.
- d) Carta de exposición de motivos para el ingreso.

Inscripciones y reinscripciones del 16 al 19 de mayo de 1989 en la Secretaría Técnica de la Maestría en Derecho.

Iniciación del semestre 89-II: 22 de mayo.

Para mayores informes, comunicarse a la Secretaría de la maestría en Derecho, teléfonos 796-04-88 y 794-82-22, extensiones 175 y 177.

Homenaje al maestro

11 de mayo, Auditorio del plantel, 13:00 h.

Programa:

Primera parte
Palabras de la Maestra Guillermina González de Lemoine.
Sonata en Re M: A. Soler.
Estudio Revolucionario: F. Chopin.
Malagueña: E. Lecuona.

Bailarina: profesora Beatriz Amelio.
Pianista: profesor Luis Ruiz Huicochea.

Entrega de reconocimientos a maestros del plantel que cumplen 10, 15, 20, 25, 30 y 35 años de servicios.

Programa:

Segunda parte
Dueto de Guitarra Clásica Miller-Laguna
Allegro, de Fernando Carulli
Fandango, de Luigi Bocherini
La Danza, de la Vida Breve, de Manuel de Falla

Mensaje al maestro preparatoriano, por el licenciado Ernesto Schettino Maimone.

Maestros que reciben testimonio de constancia académica

10 años

Alor Leal, Angel Luis y Núñez Hernández, Bernardo

15 años

Ramírez Salcedo, José Guadalupe

20 años

Amelio Amador, Ana Beatriz, Islas Carpizo, Roberto, Islava Gálvez Néstor Gabriel

25 años

Cruz Terán, Mario, Fuster Guzmán, Caridad, García Parga, Julia Coral, Sepúlveda Ramírez, José y Trejo Escobar, Erasmo.

30 años

Hidalgo y Gallardo, Guillermo, Lemberger, Langer, Olga, Lenz Montes de Oca, Bertha, Magallón Pascual, María Isabel.

35 años

González de Lemoine, Guillermina.

INSERCIÓN EN GACETA



Venga, le invitamos a la
GRAN VENTA DE BODEGA
En la Tienda UNAM 03 Metro.

Donde encontrará una gran variedad de artículos de la mejor calidad a los precios más Bajos.
Visítenos y se Convencerá.
Del 2 al 16 de Mayo o hasta agotar existencias.

Recuerde, únicamente en la Tienda... Nuestra Tienda UNAM 03 Metro.

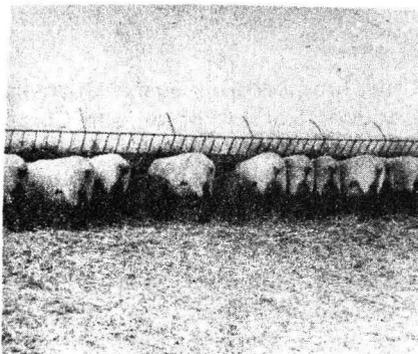
Aceptamos su Tarjeta de Crédito

TIENDAS UNAM
UN SERVICIO PARA LOS UNIVERSTARIOS

Homenaje-simposio a Humberto Estrada Ocampo en Química

Homenaje-simposio en honor del doctor Humberto Estrada Ocampo, Profesor Emérito y Premio Universidad Nacional 1987 en el área de Docencia, con motivo de sus 50 años de labor docente. Este se realizará el lunes 22 de mayo de 8:00 a 20:15 h, en el auditorio "A" de la Facultad de Química, Circuito Interior, Ciudad Universitaria.

Informes e inscripciones: Departamento de Química Orgánica, teléfono 550-91-86, con la Q Irma Korkowski Pless.



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Programa de Educación Continua, 1er. semestre 1989
Eventos académicos:

Mayo:

- 15 al 19. Aspectos reproductivos de los bovinos.
- 16 al 19. Suturas mecánicas y fibroendoscopia.
- 18 al 19. Cirugía ocular.
- 22 al 26. Cirugía del aparato gastrointestinal en pequeñas especies.

Junio:

- 1 y 2. Plantas tóxicas para los animales.
- 6 al 8. Patología clínica veterinaria.

Informes e inscripciones: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Coordinación de Educación Continua, Ciudad Universitaria, México, DF, CP 04510, teléfonos 548-81-99 o 550-52-15, extensión 4957.

cine



Sala Julio Bracho

La ley del deseo (España, 1986), dirección: Pedro Almodóvar. Martes 9, 16:30, 18:30 y 20:30 h, y miércoles 10, 16:30, 18:30 y 20:30 h.

Sala José Revueltas

Los pájaros tirándole a las escopetas (Cuba, 1985), dirección: Rolando Díaz. Martes 9 y miércoles 10, 16:30, 18:30 y 20:30 h.

Cinematógrafo del Chopo

Amada (Cuba, 1983), dirección: Humberto Solás. Lunes 8, 16:30 y 19:30 h.

Hasta cierto punto (Cuba, 1983), dirección: Tomás Gutiérrez Alea. Martes 9, 16:30, 18:30 y 20:30 h.

Sala Fósforo

El hombre de Arán (EUA, 1934), dirección: Robert Flaherty. Lunes 8 y martes 9, 12:00, 16:00 y 18:00 h.

Archivo General de la Nación (Eduardo Molina y Lecumberri, colonia Penitenciaría)

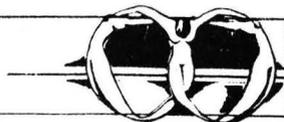
El circo (EUA, 1928), dirección: Charles Chaplin. Lunes 8, 17:00 h.



Auditorio de la Dirección General de Servicios Médicos

Tiempos modernos (EUA, 1936), dirección: Charles Chaplin. Martes 9, 12:00 h.

danza

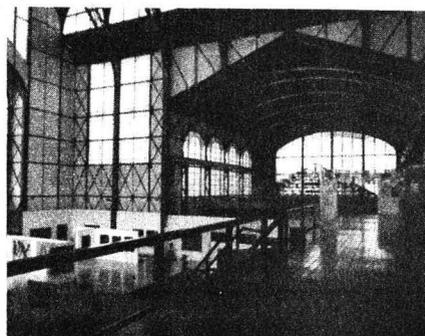
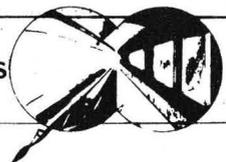


Sala Miguel Covarrubias (CCU)
Metrópolis utopía, dirección: Marco



Antonio Silva. Miércoles a viernes, 20:30 h, sábado, 19:00 h, y domingo, 18:00 h.

exposiciones



Museo Universitario del Chopo Escuchar-leer-ver, de los artistas alemanes Franz Mon, Ferdinand Kriwet y Jochen Gerz. Objetos, maquetas, libros e instalaciones audiovisuales. En colaboración con el Instituto Goethe.

Homenaje al Museo Universitario del Chopo, muestra colectiva del Instituto de Artes Plásticas de la Universidad Veracruzana. Obras de formato mediano, pinturas y técnicas mixtas.

De la colección permanente, obras que figuran en la colección del Museo Universitario del Chopo. Diferentes técnicas y formatos de artistas plásticos de Cuba, México, Paraguay y Grecia.

Cuatro grabados de Jesús Martínez, piezas del mes: "Agua grabada", 1987, y "El señor de Mictlán" I, II y III, aguafuerte, aguatinta y barniz blando.

Horario de visitas: de miércoles a domingo, de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 h.

Museo Universitario de Ciencias y Arte (costado sur de Rectoría)

Los naguales, un arte inexistente, pintura, serigrafía y esculturas monumentales de la mitología prehispánica realizadas por Federico Silva. Horario de visitas: de lunes a viernes, de 10:00 a 19:00 h. Hasta el 30 de junio.

ENP Plantel 7 "Ezequiel A. Chávez"

A través del lente, exposición de fotografía en el Vestíbulo del Plantel, del 8 al 12 de mayo, 9:00 a 15:00 h. Organizada por alumnos egresados de la opción técnica de Fotografía de los Planteles 7 y 8; organizadores: Sergio Adolfo Troncoso Rubio y Benjamín Chaires de Luna.

Escuela Nacional de Artes Plásticas (Constitución 600, Barrio La Concha Xochimilco)

Serigrafías, exposición colectiva del taller de serigrafía de los maestros Antonio Díaz Cortés y Fernando Estrada Ramírez. Galerías 2 y 3. Hasta el 11 de mayo.

Jardín Botánico Exterior

De plantas, hombres y nombres, "botánica para poetas", recorridos por bosques de hojalata de ambientación exacta, fotografías, libros incunables y el estudio de un botánico. Horario de visitas: martes a viernes, de 10:00 a 14:00 h; martes a jueves, de 16:00 a 19:00 h, sábado y domingo, de 11:00 a 15:00 h.

DE PLANTAS NOMBRES Y HOMBRES



División de Estudios de Posgrado de la ENAP (Academia 22, Centro)

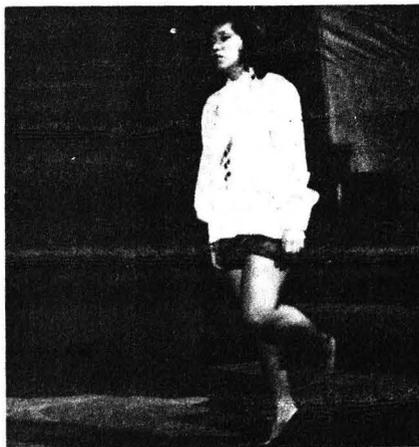
Las vías del tiempo, pintura de Juan Manuel Salazar. La superficie de una tela o un papel convertida en el lugar de los acontecimientos y provocaciones para el espectador. Salas 1 y 2.

Figuraciones y tatuajes, escultura, pintura y arte-objeto de Laura Quintanilla. El uso de los materiales plásticos como un medio para expresar su visión del mundo. Sala 3.

Te vi viéndome viéndote (saw you see me see you), fotografías de Diego Lareida. Diego memora lo que muchos no queremos recordar... nos avisa de nuestras diferencias y nuestro destino común. Sala 4. Estas exposiciones estarán abiertas hasta el 12 de mayo.



Foro Sor Juana Inés de la Cruz
Yourcenar o cada quien su Marguerite, adaptación y dirección: Jesusa Rodríguez Ramírez. Miércoles a viernes, 20:30 h; sábado, 19:00 h y, domingo, 18:00 h. Estreno: Miércoles 17.



Carpa Geodésica (Insurgentes Sur 2135, San Angel)

El despojamiento, de Griselda Gambaro, dirección: Angel Vázquez Montellano. Jueves 18:00 h.

Un hogar sólido, de Elena Garro; dirección: Mónica Villaseñor y Julieta Hernández. Miércoles, 18:00 h.

Teatro de Santa Catarina (Plaza de Santa Catarina No. 10, Coyoacán)

Vestir al desnudo, de Luigi Pirandello, dirección: Flora Dantus. Miércoles a viernes, 20:30 h; sábado, 19:00 y, domingo, 18:00 h.

Teatro Rosario Castellanos (Casa del Lago)

Postales, espectáculo de Vera Larrosa y Elena de Haro. Viernes, 20:30 h, sábado y domingo, 18:00 h. Estreno: viernes 19.



Teatro Carlos Lazo (CU)

El señor y la señora, dirección: Morris Savariego. Jueves y viernes, 20:00 h, sábado, 19:00 h.

Jardín Botánico Exterior

El festín de las plantas, "espectáculo celular"; autor y director: Jaime Estrada. Sábado y domingo, 12:00 h.

Museo Universitario del Chopo

1ºB, obra escrita y dirigida por Luis Francisco Escobedo. Viernes, 20:00 h, sábado y domingo, 19:00 h.

Las Serpientes del Pedregal

Páramo, evocación rulfiana, paráfrasis de Jorge Rodríguez, Joaquín Garrido y José Luis Cruz; dirección: José Luis Cruz, música: Jorge Reyes. Domingos y lunes, 22:00 h.

Museo del Carmen (Avenida

Revolución y Monasterio, San Angel)

Tzinacán, mago de la pirámide, basado en el cuento "La escritura de Dios", de Jorge Luis Borges. Adaptación y dirección: Alexandro César Tamayo. Jueves, 19:30 h.

Teatro infantil

Museo Universitario del Chopo

Marsilius, "una aventura anticonformista", escrita y dirigida por Xosé Aguirre y Paty Pannier. Viernes, 18:00 h, sábados y domingos, 17:00 h.

VI PREMIO AIDA WEISS

En 1984 la familia Weiss decidió crear un fondo destinado a la investigación sobre enfermedades neoplásicas, con objeto de apoyar la investigación oncológica en México, tanto básica como aplicada.

Se espera contribuir en esta forma a la lucha contra esta enfermedad y expresar un reconocimiento a los profesionistas dedicados a investigaciones originales en la materia.

Se eligió al Programa Universitario de Investigación en Salud de la Universidad Nacional Autónoma de México como sede.

BASES

1. Podrán participar profesionistas del área de la Salud residentes en México, con un mínimo de 2 años de experiencia en el área oncológica, o trabajos publicados en los últimos años, que propongan un protocolo de investigación original sobre enfermedades neoplásicas.
2. El protocolo de investigación deberá contener un máximo de 12 cuartillas.
 - a) Nombre(s) del(los) investigador(es), institución(es) participante(s). Se deberá incluir dirección completa y teléfono (en hoja independiente).
 - b) Título.
 - c) Resumen.
 - d) Antecedentes y justificación.
 - e) Hipótesis.
 - f) Objetivos.
 - g) Material y métodos.
 - h) Recursos disponibles.
 - i) Consideraciones éticas (en el caso de que la investigación sea en seres humanos).
 - j) Bibliografía.
3. El protocolo deberá estar aprobado por la Comisión de Investigación correspondiente para el caso de instituciones de Salud o su equivalente, en las Educativas.
4. Se deberá adjuntar currículum vitae, en forma resumida, del investigador, copia de sus trabajos sobre cáncer y relevantes a la investigación propuesta, publicados en los últimos años, así como los comprobantes de registro a que alude el punto número 3.
5. Fecha límite para recepción de toda la documentación: 31 de julio de 1989.
6. El jurado estará integrado por miembros del Comité Técnico Asesor del PUIS, especialistas en la materia y algunos de los ganadores anteriores del premio. Su decisión será inapelable.
7. El veredicto se dará a conocer al ganador durante el mes de octubre de 1989.
8. El premio se declarará desierto si, a juicio del jurado, los trabajos presentados no reúnen los criterios de calidad requeridos.



PREMIOS

- 1er lugar \$4,000,000.00 (CUATRO MILLONES DE PESOS) y diploma.
2o. lugar \$2,000,000.00 (DOS MILLONES DE PESOS) y diploma.

Se extenderá una mención honorífica al protocolo que, a juicio del jurado, así lo amerite.

Informes: Programa Universitario de Investigación en Salud, teléfono 550-52-15 al 18, extensiones 4801, 4807 y 4817.

