



# GACETA UNAM

ORGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CUARTA EPOCA VOL. IV N° 19 CIUDAD UNIVERSITARIA 6 DE MARZO DE 1980

## Conferencias

Facultad de Filosofía y Letras

LA HISTORIA Y  
EL DERECHO

→ 11

Facultad de Ciencias  
Políticas y Sociales

LAS COMUNICACIONES  
INTERNACIONALES  
EN LAS RELACIONES  
EXTERIORES DE MEXICO

→ 14, 15

Instituto de Geofísica

METODO DE  
ELEMENTOS FINITOS

→ 16

GENESIS DEL MARXISMO  
DE GEORGE NOVAK

→ 30

## Entrevistas

PLANEACION URBANA  
DE LA ZONA DE  
GUACAMAYAS,  
MICHOCAN

→ 10

Hoy en la Escuela Nacional Preparatoria

## CLAUSURA DE LOS FESTEJOS DEL XX ANIVERSARIO DEL PLANTEL ANTONIO CASO

★ Entrega de medallas y diplomas a miembros fundadores, personal docente y administrativo

→ 2

En la Universidad Autónoma de Tlaxcala

## LAS UNIVERSIDADES DEBEN SER PRESERVADAS, ESTIMULADAS Y COMPRENDIDAS

★ Por acuerdo del Consejo Universitario de la UAT se impuso el nombre del doctor Guillermo Soberón al auditorio de esa Casa de Estudios

★ Tercer informe del doctor Luis Carvajal Espino, rector de la UAT

→ 3, 4

## Actividades Académicas

CURSOS ESPECIALIZADOS  
DEL AREA PETROLERA

→ 6

Facultad de Medicina

SEMANA DE NEUMOLOGIA

→ 8, 9

## Actividades Culturales

En el Palacio de Minería

MUESTRA: LA NEOFIGURACION  
EN MEXICO

→ 26

Dirección General de Extensión Académica

LA CULTURA POPULAR  
EN MEXICO

→ 27

En este número, suplemento especial: **UNIVERSIDAD EN MARCHA (3)**

Hoy en la Escuela Nacional Preparatoria

# CLAUSURA DE LOS FESTEJOS DEL XX ANIVERSARIO DEL PLANTEL ANTONIO CASO

★ Entrega de medallas y diplomas a miembros fundadores, personal docente y administrativo

Hoy, a las 19:00 h, tendrá lugar la ceremonia de clausura de los festejos del XX Aniversario de la Fundación del Plantel Antonio Caso (6) de la Escuela Nacional Preparatoria.

El programa de clausura tendrá lugar en el auditorio del plantel. Incluye palabras alusivas a los festejos por parte de un representante del personal fundador administrativo y de intendencia, del decano del personal docente del plantel y del Director General de la Escuela Nacional Preparatoria.

Posteriormente se realizará la entrega de medallas y diplomas a los miembros fundadores del personal docente, administrativo y manual, y se develará la Galería de Oleos de Directores y Bustos de los Rectores

de la UNAM en los últimos veinte años.

Durante el acto, la Banda de la Dirección de Servicios Sociales del Departamento de Distrito Federal interpretará las obras "Himno a la alegría", de Beethoven, y "Sinfonía 40", de Mozart.

Por otra parte, en el campo deportivo del plantel habrá un programa de actividades que incluye la presentación de los miembros fundadores del Plantel Antonio Caso (6) de la ENP; el espectáculo de luz y sonido "Mosaico gimnástico", presentado por alumnas del plantel; cuadros pirotécnicos; clausura de los festejos, y la interpretación de las obras "5ª Sinfonía", de Beethoven, y "Guerra de las galaxias", a cargo de la Banda de la Dirección de Servicios Sociales del DDF.

En la Universidad Autónoma de Tlaxcala

# LAS UNIVERSIDADES DEBEN SER PRESERVADAS, ESTIMULADAS Y COMPRENDIDAS

La crisis universitaria no existe en el sentido dramático o derrotista, sino como una redefinición y un cobro de conciencia de lo que las universidades representan para el desarrollo del país, expresó el pasado lunes en Tlaxcala el doctor Guillermo Soberón, rector de la UNAM.

En el acto en que se impuso su nombre al auditorio de la Universidad Autónoma del Estado de Tlaxcala por acuerdo unánime del Consejo Universitario, y en reconocimiento a su labor, el doctor Soberón destacó que las universidades deben ser preserva-

das, estimuladas, comprendidas y apoyadas.

Dijo que de las universidades de México, "siempre al nivel del destino de la nación", habrán de surgir los cuadros de los sinodales que el país requiere en su desarrollo, y que la investigación científica planteará alternativas de solución para los problemas del país.

En las universidades, añadió, se recogerán los valores de la cultura, se acrecentarán y se presentarán otros nuevos que, cada vez más, irán definiendo nuestro concepto de nacionalidad.

Ante el gobernador Emilio Sánchez Piedras, los rectores de las universidades de Tlaxcala, Yucatán, Morelos y Guerrero y el representante de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES), el Rector de la UNAM se refirió al programa de colaboración académica que promueve esta Casa de Estudios.

Se han dado pasos fundamentales, precisó, mediante interacciones entre las universidades para formar un sistema coherente de educación superior e interacciones con la sociedad.

Consideró muy estimulante para la Universidad Nacional "haber encontrado en los señores rectores de las universidades de los Estados, como es el caso ahora de Tlaxcala, gran receptividad para poner los brazos mutuamente y compartir recursos y experiencia en el ejercicio de nuestras instituciones".

Asimismo, durante la sesión que sirvió para instalar al Consejo, el licenciado Emilio Sánchez Piedras ofreció un incremento efectivo de 100 por ciento al



El doctor Guillermo Soberón se dirige a la comunidad de la Universidad Autónoma de Tlaxcala durante la ceremonia en que por acuerdo del Consejo Universitario de esa Institución, se hizo un reconocimiento a su labor. En el presidium estuvieron presentes, en el orden habitual, el doctor Salvador Valencia Carmona, licenciados Joaquín Cisneros Molina, María de los Angeles Knochenhauer, Emilio Sánchez Piedras, doctores Luis Carvajal Espino, Luis A. Angulo y Augusto Moreno, y la licenciada Marina Guzmán Vanmeeter.

subsidio estatal para esa casa de estudios, y señaló que en Tlaxcala no están desvinculados el Estado y la autonomía universitaria.

En el acto participó también el doctor Augusto Moreno y Moreno, coordinador del Sistema de Universidad Abierta de la UNAM, quien anunció este nuevo servicio académico en la Universidad Tlaxcalteca.

Acto seguido, el doctor Luis Carvajal Espino, rector de la UAT, dio a conocer el III Informe de labores de su ejercicio. Hizo ver que en 1979 se tuvo un marco de actividades plurales intensas. "El crecimiento fue acorde con los recursos y la capacidad instalada, señaló, procurando no ceder ni un ápice en el mantenimiento del nivel académico y la

superación constante de los métodos de enseñanza".

El doctor Carvajal Espino señaló que, a partir de 1976, la UAT ha llegado a tener 4,705 alumnos inscritos en las áreas de ciencias sociales, biomédicas, tecnológicas y culturales.

La planta docente, así como la de investigación, dijo, está integrada actualmente por 173 profesores. Esta institución ofrece a los estudiantes tlaxcaltecas la oportunidad de estudiar 18 carreras a nivel de licenciatura, 2 a nivel técnico y la enseñanza de 4 idiomas en cursos libres, sin que tengan que salir de la entidad, como ocurría anteriormente.

También por decisión del Consejo Universitario, el Rector de la UAT, entregó un diploma a la licenciada María de los Ange-

les Knochenhauer, directora general de Intercambio Académico, en reconocimiento a la labor que ha realizado a nivel nacional en pro de la integración de las universidades mexicanas en los planes de la superación académica.

En la ceremonia estuvieron presentes, además, el doctor Salvador Valencia Carmona, representante de la ANUIES; el licenciado Joaquín Cisneros Molina delegado general de Educación Pública en Tlaxcala; el doctor Luis A. Angulo Montejo, secretario general de la UAT, y la licenciada Marina Guzmán Vanmeeter, directora de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, así como profesores, investigadores, estudiantes y trabajadores de esa Casa de Estudios.

**DISCURSO DEL DOCTOR GUILLERMO SOBERON, RECTOR DE LA UNAM, EN LA UNIVERSIDAD DE TLAXCALA.**

Señor licenciado Emilio Sánchez Piedras, Gobernador Constitucional del Estado.

Señor doctor Luis Carvajal Espino, rector de la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Señores rectores de las Universidades de Yucatán, Morelos, Guerrero.

Distinguidas personalidades de la Mesa de honor.

Distinguidos integrantes del Consejo Universitario.

Universitarios:

Sorprendido quedé cuando el señor rector de la Universidad de Tlaxcala, me hizo saber de la distinción que se me acaba de hacer. Mi primera intención fue declinarla, por principios que sustentamos me aclaró el doctor Carvajal que ésta había sido una decisión del Consejo Universitario.

Respetuoso como soy de la democracia universitaria, que en nuestras instituciones está representada por su Consejo, he tenido que acatarla, sabedor de la desproporcionada distancia que hay entre los méritos que concurren en mi persona y la generosidad de los universitarios tlaxcaltecas.

No obstante, dicha distinción me estimula, me enaltece y me impulsa a trabajar por hacerme algún día acreedor a ella. Si algún mérito pudiera encontrarse, al que yo haría alusión, es al hecho de que creo en la Universidad y quiero a la Universidad. Me refiero a la Universidad mexicana.

Hay algunas personas que con frecuencia hablan —esto es un lugar común—, de la crisis universitaria. Yo no estoy convencido de que exista tal crisis en el sentido dramático o derrotista de la palabra.

Puede aceptarse crisis si se piensa más bien en una redefinición, en un cobro de conciencia de lo que estas instituciones representan para el desarrollo del país. En los últimos años las universidades mexicanas han discutido ampliamente para definir los caminos que deben seguir para poder cumplir con la misión que se les ha encomendado.

Incomprendidas, muchas veces con recursos insuficientes, sobre todo en el pasado, porque bien tenemos que reconocer el interés creciente del Estado para el desarrollo de las universidades y la forma en que ha aumentado el subsidio en la última década, las universidades han pugnado por cumplir cabalmente con las funciones de enseñar, investigar y difundir la cultura. Son varios los desafíos a que se tienen que enfrentar: la demanda social de educación, que en años pasados nos tomó, en cierta forma, de

sorpresa, y que ha obligado a hacer grandes esfuerzos para poder dar satisfacción a los cientos de miles de mexicanos que buscan realizarse en la vida a través de la educación superior.

Otros desafíos para las universidades mexicanas son buscar su desarrollo con objeto de ascender al cuarto nivel de educación, es decir, implantar la investigación científica y utilizarla como plataforma para la formación a nivel de posgrado; interaccionarse entre sí, para formar un sistema coherente de educación superior, e interaccionarse con la sociedad. Se han dado pasos fundamentales en este sentido.

Para nosotros, en la Universidad Nacional Autónoma de México, ha sido muy estimulante el haber encontrado en los señores Rectores de las universidades de los estados, como es el caso ahora de Tlaxcala, gran receptividad para apoyarnos mutuamente y compartir recursos y experiencias en el ejercicio de nuestras responsabilidades institucionales.

Los dividendos de esta forma de trabajar ya están a la vista: creo que apenas estamos en la superficie si analizamos lo mucho que queda por hacer. Debo decir que este esfuerzo cooperativo habrá de resultar cada vez más exitoso en los años por venir.

Las universidades de México se encuentran siempre al nivel del destino de la nación. De ellas habrán de surgir, en forma muy importante, los cuadros de profesionales que el país requiere en su desarrollo.

En gran parte, estas instituciones buscarán, a través de la investigación científica, las formas que permitan definir alternativas de solución para los problemas que aquejan a México.

En las universidades se recogerán los valores de nuestra cultura, se acrecentarán y se perfilarán otros nuevos que, cada vez más, irá definiendo nuestro concepto de nacionalidad.

Por eso es que las universidades mexicanas tienen que ser preservadas. Por esto es que tienen que ser estimuladas, comprendidas y apoyadas en su desarrollo.

Por eso es que, hace unas horas, el Rector de la Universidad de Tlaxcala formuló una firme denuncia de ciertas amenazas que se ciernen sobre el sistema universitario de México.

Me parece que ya están a la vista formas que nos podrán permitir contender con éste y con otros problemas. Debemos reconocer que el trayecto recorrido en este proceso ha permitido ir decantando la situación para formular vías de avenimiento satisfactorias para unos y otros. Esta es la forma en que trabajan las universidades y ésta es la forma en que venimos laborando.

Al tiempo de agradecer nuevamente la generosidad de esta Casa de Estudios, hago votos por el progreso constante de la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

**POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU**

El señor  
Genaro García Ortiz  
**SUBDIRECTOR DE  
PUBLICACIONES**

★ Le dio posesión el  
ingeniero Roberto E. Arrache

Por acuerdo del ingeniero Gerardo L. Dorantes, secretario de Rectoría, el ingeniero Roberto E. Arrache, director general de Información, dio posesión el día de ayer al señor Genaro García Ortiz como subdirector de Publicaciones de la Dirección General de Información.

El señor García Ortiz sustituye al ingeniero Leopoldo Silva, quien actualmente desempeña el cargo de subdirector de Divulgación Universitaria.

El nuevo Subdirector fue colaborador de las publicaciones *Revista Mexicana de Turismo*, *Testimonio de América Latina* y *Enfoque*, e inició sus actividades en la Dirección General de Información como redactor; más adelante ocupó, sucesivamente, los cargos de subjefe y jefe del Departamento de Redacción.

El señor García Ortiz agradeció la designación de que fue objeto y solicitó a sus colaboradores apoyar la labor emprendida por el in-



Señor Genaro García Ortiz.

geniero Gerardo L. Dorantes y continuada por el ingeniero Roberto E. Arrache.

En la Facultad de Filosofía y Letras

## FUE SUSTENTADO EL PRIMER EXAMEN DE MAESTRIA EN ENSEÑANZA SUPERIOR

En un acto presidido por el doctor Abelardo Villegas, director de la Facultad de Filosofía y Letras, el pasado día 13 tuvo lugar el primer examen de maestría en Enseñanza Superior de esa Facultad, sustentado por la señorita Silvia Carolina Galván Huerta.

La actual maestra Galván Huerta presentó una tesis cuyo título es: **El problema psicopedagógico de la identificación de candidatos anónimos a investigadores. Una prueba de solución a problemas.**

El instrumento de medida propuesto en la tesis es una contribución al material psicopedagógico para ayudar, junto con otros criterios, a la selección de aquellos alumnos idóneos para el puesto de investigador. Por lo tanto, puede ser de gran utilidad en la dependencia universitaria donde la autora trabaja.

El jurado que examinó a la maestra Galván estuvo compuesto de la siguiente manera: como

presidente el maestro Jesús Aguirre Cárdenas, director ENA y maestro de pedagogía en la FFyL; como primer vocal el maestro Salvador Navarro Barajas y como secretario del jurado el maestro Enrique Moreno y de los Arcos, quienes le otorgaron la calificación de mención honorífica. Inmediatamente después el doctor Villegas le tomó la protesta correspondiente.

Asistieron a la ceremonia: el doctor Jaime Martuscelli Quin-

tana, director del Instituto de Investigaciones Biomédicas; el doctor José Pascual Buxó, jefe de la División de Estudios de Posgrado de Filosofía y Letras, la doctora Elizabeth Luna, secretaria general de la División de Estudios de Posgrado, la maestra Margarita Vera Cuspintera, secretaria del profesorado de Filosofía y Letras y el arquitecto Benjamín Villanueva, secretario de extensión académica de Filosofía y Letras. ■



El jurado durante el primer examen de maestría en Enseñanza Superior, presentado por Silvia Carolina Galván Huerta, estuvo integrado por los maestros Salvador Navarro Barajas, Jesús Aguirre Cárdenas y Enrique Moreno y de los Arcos.

## CURSOS ESPECIALIZADOS DEL AREA PETROLERA

- ★ Fueron inaugurados en Poza Rica, Veracruz
- ★ Nueva actitud en la capacitación de profesionales

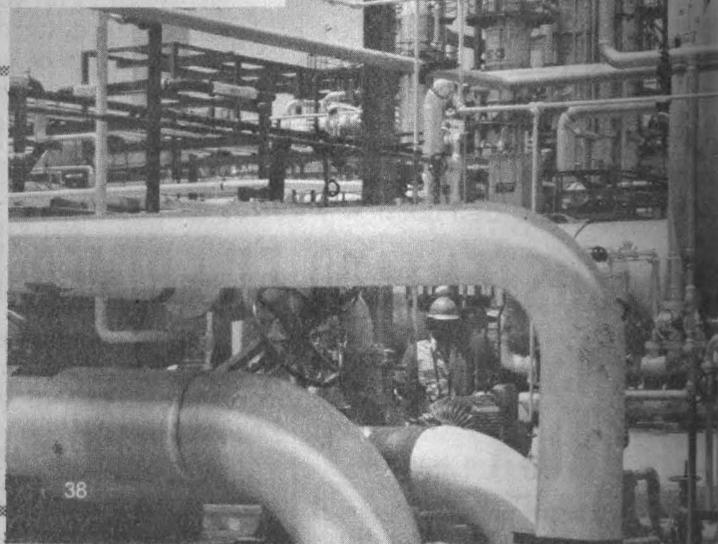
Los cursos de actualización sobre matemáticas y métodos numéricos, producto de un convenio firmado por la UNAM, a través de la Facultad de Ingeniería, Petróleos Mexicanos y el Instituto Mexicano del Petróleo, fueron inaugurados recientemente en la ciudad de Poza Rica, Veracruz.

Esos cursos constituyen la parte preparatoria a los programas de especialización sobre métodos artificiales de producción y sobre perforación, a celebrarse en el mes de julio, cuyos planes de estudio serán sometidos a la aprobación del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería.

Fueron seleccionados 26 especialistas de todas las zonas petroleras del país para iniciar los cursos, los cuales son impartidos por los doctores Fernando Samaniego Verduzco y Jesús Rivera Rodríguez, y el M en C Rafael Rodríguez Nieto, destacados profesores de la Facultad de Ingeniería.

La ceremonia inaugural se efectuó en el auditorio de Petróleos Mexicanos en Poza Rica, y estuvo presidida por representantes de las instituciones signatarias del convenio: el ingeniero Graciano Bello Ruiz, subdirector interino de Explotación y representante personal del director de PEMEX; el ingeniero Fernando Echegaray, subdirector de Desarrollo Profesional del Instituto Mexicano del Petróleo, y el ingeniero Rodolfo Domínguez Calzada, presidente del Colegio de Ingenieros Petroleros de México.

La Facultad de Ingeniería es-



tuvo representada por el doctor Pedro Martínez Pereda y el ingeniero Mariano Ruiz Vázquez, jefes de las Divisiones de Estudios de Posgrado y de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, respectivamente.

Durante la ceremonia, el ingeniero Domínguez Calzada destacó la satisfacción del Colegio de Ingenieros Petroleros de México al ver cristalizada la inquietud que esa institución presentó a las más altas autoridades de PEMEX y de la UNAM, y agregó que al reunirse Petróleos Mexicanos, el Instituto Mexicano del Petróleo, la Universidad y otras instituciones de enseñanzas superiores, se está procediendo con una nueva actitud en la capacitación de profesionales.

Por su parte, el doctor Pedro Martínez Pereda destacó la importancia del proyecto y el interés manifestado por el Rector de

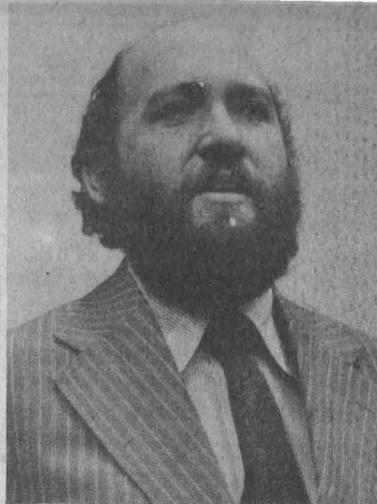
la UNAM y el Director de la Facultad de Ingeniería en el sentido de vincular más la enseñanza a los problemas nacionales. Indicó también que en los próximos días serán enviados al Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería los planes de estudio para las especializaciones y para la creación del doctorado en Ingeniería Petrolera, cumpliendo así con los objetivos principales del Convenio.

A su vez, el ingeniero Echegaray señaló la necesidad de preparar técnicos de alto nivel para atacar con eficiencia los problemas cada vez más complejos de la explotación petrolera, al tener que recurrir a mayores profundidades, para lo cual se requiere tecnología más avanzada.

Finalmente, el ingeniero Graciano Bello Ruiz hizo la declaratoria inaugural, con lo que dieron inicio los cursos.

Primer Encuentro  
Internacional  
de Cine Super 8

# SE DESAPROVECHA LA RIQUEZA TECNICA DEL SUPER 8



Maestro Manuel González Casanova.

★ Comentarios del Director de la Filmoteca de la UNAM

## primer encuentro internacional de cine super 8

méxico, 3 al 7 de marzo de 1980

20 años filmoteca de la unam 1960-1980

informes e inscripciones

Filmoteca de la unam  
filosofía y letras 80  
méxico 20, d.f.  
tel. 550-4695



La resistencia de los profesionales del cine a todo lo que no sean grandes aparatos y complejos equipos impide el aprovechamiento de la ductibilidad y riqueza técnica del formato super 8, dijo el maestro Manuel González Casanova, director de la Filmoteca de la UNAM, al ser abordado momentos después de la ceremonia de inauguración del Primer Encuentro Internacional de Cine Super 8 en el auditorio del Centro Médico Universitario.

La televisión comercial en muchas partes del mundo ya utiliza el formato super 8, principalmente para la elaboración de noticiarios y documentales. De igual manera, los realizadores cinematográficos aprovechan el bajo costo, la facilidad de manejo y su riqueza técnica.

Asimismo, la Filmoteca pretende con el evento rescatar la mayor cantidad de materiales que en el formato de super 8 se hayan realizado hasta la fecha en nuestro país.

El Encuentro Internacional forma parte de las actividades especiales que la Filmoteca de la UNAM tiene programadas para festejar los 20 años de su fundación; para tal evento fueron invitados diversos cineastas extranjeros, quienes representan en sus países la dirección de los movimientos de super 8, tales como Sheila Hill, directora del Festival Internacional de Toronto, Canadá; Ronald Earl Michelson, director del International Home Movie Festival, de San Francisco, Estados Unidos; Arturo Jaramillo, cineasta independiente de Bogotá, Colombia; Alfonso Gumucio Dagrón, historiador y cineasta de La Paz, Bolivia; y Simón Bauchéchart, miembro de "Le Cinemagraphie" y "Cine Feel", de París, Francia, entre otros. De igual manera se ha contado con la participación de realizadores de México.

## V Aniversario de la ENEP Iztacala

### IV JORNADAS SOBRE PROBLEMAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN EL AREA DE LA SALUD

Con motivo del V Aniversario de la ENEP Iztacala, ese Plantel ha organizado las IV Jornadas sobre Problemas de Enseñanza - Aprendizaje en el Area de la Salud, evento que se cumplirá entre los días 17 al 21 del presente.

Las Jornadas comprenderán una serie de

conferencias magistrales y mesas de trabajo, en las cuales participarán destacados docentes e investigadores de las siguientes instituciones: Universidad de Sinaloa, Universidad de Stanford (Estados Unidos), Instituto Politécnico Nacional, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Instituto de

Pesca, Secretaría de Salubridad y Asistencia y Universidad Autónoma Metropolitana -Unidad Xochimilco-, y Laboratorio SIN-TEX.

La UNAM estará representada en las Jornadas por docentes e investigadores de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, el Instituto de Biología y el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos.

Informes e inscripciones sobre este evento pueden solicitarse en el teléfono 565-22-33, extensión 101.

## Colegio de Ciencias y Humanidades

### ESPECIALIZACION, MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS DEL MAR

El Colegio de Ciencias y Humanidades, a través de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado, ofrece cursos de especialización, maestría y doctorado en las especialidades de Oceanografía Física, Oceanografía Química, Oceanografía Geológica y Oceanografía Biológica y Pesquera, con sede en el Centro de Ciencias del Mar y Limnología.

Como requisitos para los cursos de especialización y maestría, los interesados deben poseer una licenciatura directamente relacionada con una de las cuatro especialidades que se ofrecen u otra licenciatura que, a juicio de la Comisión de Admisión, se considere académicamente suficiente para realizar ese tipo de estudios. Deberán, además, aprobar un examen de clasificación y un examen de traducción del idioma Inglés.

Para los cursos de doctorado es requisito poseer el grado de Maestro en Ciencias del Mar en la especialidad correspondiente, u otra maestría que a juicio de la Comisión de Admisión se considere académicamente suficiente para realizar ese tipo de estudios.



El calendario de actividades para esos cursos comprende: **Periodo de registro**, del 17 de marzo al 2 de abril; **Cursos propedéuticos** (optativos), del 7 de abril al 22 de agosto; **Examen de clasificación**, del 25 al 30 de agosto (fecha límite de registro a este examen: agosto 15); **Periodo de inscripción**, del 6 al 17 de octubre; e **Inicio del semestre escolar**, el 20 de octubre.

Mayores informes serán suministrados en la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y

Humanidades, cuyas Oficinas Técnicas están ubicadas en la planta baja del Edificio de Radio Universidad, Ciudad Universitaria, México 20, D.F., teléfono 550-52-15, extensión 3562.

Asimismo, en la Coordinación de Especialización, Maestría y Doctorado en Ciencias del Mar, con el doctor Gerardo Green, en el Centro de Ciencias del Mar y Limnología, Ciudad Universitaria, México 20, D.F., Apartado Postal 70305, teléfono 550-52-15, extensión 4871.

## Facultad de Medicina

### SEMANA DE NEUMOLOGIA

Dentro de la **Semana de neumología**, organizada por la Facultad de Medicina y el Colegio Estudiantil Pro Superación Académica, se dictarán las conferencias **Cáncer pulmonar**, por el doctor Juan Manuel Betancourt Landeros, titular de la cátedra de Neumología en esta Casa de Estudios, y **Tromboembolias pulmonares**, por el doc-

tor Octavio Rivero Serrano, director de la mencionada Facultad, los días 6 y 7 de marzo, respectivamente.

Ambas conferencias se llevarán a cabo de 16:00 a 18:00 h, en el Auditorio Salvador Allende de la Facultad de Medicina.

**Dirección General de  
Actividades Socioculturales**

**ACTIVIDADES  
CULTURALES  
PARA LA  
PROXIMA SEMANA**

La Dirección General de Actividades Socioculturales, a través de su Departamento de Jornadas Culturales, ofrecerá la próxima semana el siguiente programa de actividades culturales:

**Cine:**  
Dentro del ciclo **Clásicos del Cine Mexicano** se presentará la película **María Candelaria**, de Emilio Fernández, 1943. La proyección tendrá lugar en el Auditorio del Centro Médico Universitario, el

**martes 11 a las 12:30 h.**

**Teatro:**

**Mística y erótica del Barroco**, con Pilar Rioja, Emma Teresa Armendáriz y Ricardo Blume, en el Auditorio del Instituto de Investigaciones Biomédicas, el **martes 11 a las 12:30 y 18:30 h.**

**Música:**

**Folklor Mexicano**, con el Grupo Jarancero, en la Escuela para Extranjeros, el **miércoles 12 a las 12:00 h.**

**Facultad de Ingeniería**

**CURSOS EN LA  
DIVISION DE  
EDUCACION CONTINUA**



La Facultad de Ingeniería, a través de su División de Educación Continua, ofrecerá próximamente los cursos de **Geoestadística e Introducción a la Programación y Computación Electrónica**, los cuales ofrecen las siguientes características:

**Curso de Geoestadística**

Está orientado a profesionales en ciencias de la tierra —ingenieros geólogos, petroleros, mineros u geofísicos— interesados en el conocimiento de la nueva teoría de la geoestadística.

Será dictado por el doctor Juan M. Berlanga Gutiérrez y comprenderá los temas: **Introducción; Análisis estructural; Evaluación de reservas, y Técnicas recientes de simulación.**

La coordinación del curso estará a cargo del M en C Juan Obregón Andria y el ingeniero Mario Vargas Flores.

**Introducción a la programación y Computación Electrónica**

Este curso ofrece, a técnicos y profesionales, una introducción a la computadora digital y al lenguaje de programación de alto nivel.

Comprende los temas: **Introducción a la computadora digital; Lenguaje Fortran; Casos de aplicaciones matemáticas; Casos de aplicación no matemáticos, y Utilización de paquetes.**

Serán profesores de este curso el doctor Víctor Gerez Greiser, los ingenieros Ricardo Ciria Merce, Heriberto Olguín Romo y Luis Cordero Borboa, y los M en C Armando Torres Fentanes y Marcial Portilla Roberston, quien tendrá a su cargo la coordinación del evento.

Las inscripciones e informes para estos cursos se atienden en la sede de la División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería, ubicada en el Palacio de Minería, Tacuba N° 5, México 1, D.F., teléfonos 521-40-20 y 521-73-35.

**Extrauniversitarias**

**En la Sala Chopin**

**EVENTOS CULTURALES  
Y PRESENTACION  
DEL "TRIO MEXICO"**

La Sala Chopin, en coordinación con la Secretaría de Programación y Presupuesto, y Fomento Musical, AC, invita a la serie de conciertos que ofrecerá el **Trío México** (Jorge Suárez, Manuel Suárez y Carlos Prieto) en esa Sala, sita en Alvaro Obregón 302, los días 6, 13, 20 y 27 de marzo a las 21:00 h.

Asimismo, invita a los eventos culturales que se llevarán a cabo durante la presente semana, de acuerdo con el siguiente

**PROGRAMA:**

**jueves 6**

19:00 h.

El Colegio de Bachilleres presenta al Grupo de Cámara Art Nova.

21:00 h.

**Programa Beethoven**, con el Trío México.

**viernes 7**

19:00 h.

Recital de piano y flauta, con María Teresa Frenk.

21:00 h.

Recital de órgano, por alumnos del maestro Salvador Sánchez, titular de la Sala Chopin.

**sábado 8**

16:30 h.

**Coro Kosmos.**

19:00 h.

Recital de piano, con Joaquín Morales.

21:00 h.

Recital de piano, de **Juventudes Creadoras.**

Entrevista con la arquitecta Margarita García Picazo

## PLANEACION URBANA DE LA ZONA DE GUACAMAYAS, MICHOACAN

- ★ Esa región se ha convertido en un modelo a emular para otras zonas del país
- ★ Resultados positivos del Plan Nacional de Desarrollo Urbano

Dentro de la reforma administrativa del gobierno federal, la zona urbana de Guacamayas, Michoacán, se ha convertido en un modelo a emular para otras regiones del país, ya que está poniendo en práctica los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Urbano con resultados positivos, señaló la arquitecta Margarita García Picazo, coordinadora de la Unidad de Planeación del Fideicomiso Lázaro Cárdenas.

La especialista concedió una entrevista a este órgano informativo al término de su participación en el ciclo **Urbanismo y sociedad**, que se llevó a cabo recientemente en la Escuela Nacional de Arquitectura.

Agregó que la zona de Guacamayas cuenta desde 1976 con su propio Plan Director de Desarrollo Urbano, en respuesta a las sugerencias del Plan Nacional, por lo que su desarrollo y crecimiento en los niveles de población, vivienda, servicios, vialidad, economía y otros, están programados hasta el año 2000.

Dijo también que desde 1964

la zona resintió la llegada de nuevos pobladores, atraídos por la construcción de la presa José María Morelos, así como de otras obras de vialidad. Ese primer periodo de crecimiento se caracterizó, añadió, por un progresivo aumento de la población y por la apertura de diversas vías de acceso a la región.

La dirección de aquella primera etapa de desarrollo quedó bajo la responsabilidad de la Comisión del Río Balsas, organismo encargado de estudiar y coordinar el ordenamiento de los nuevos asentamientos, así como de programar las obras de infraestructura. Sin embargo, la falta de un plan director, que contemplara todos los niveles de desarrollo, dio como resultado la aparición y posteriormente el crecimiento de un cinturón de miseria en la región, destacó la arquitecta García Picazo.

En 1971, expresó, con la construcción de la Siderúrgica Lázaro Cárdenas, Las Truchas, de un puerto, y del auge de la gran ciudad, la zona de Guacamayas entró a su segunda etapa de desarrollo. En la actualidad, la zona tiene una población de más de 17 mil habitantes repartidos en un territorio de aproximadamente 280 hectáreas de extensión y una economía basada en las actividades de la siderúrgica.

Para concluir, la entrevistada comentó que más que un polo de desarrollo, la zona de Guacamayas se ha considerado como un enclave, en el que su desarrollo urbano incorpora los renglones de remodelación, regularización de la tenencia de la tierra, servicios, viviendas de autoconstrucción, vialidad y equipamiento. Las acciones corren a cargo, tanto del sector público como del privado.



Conferencia del doctor  
Guillermo Floris Margadant

# LA HISTORIA Y EL DERECHO

- ★ Forma parte del ciclo Integración de la Historia con otras Disciplinas
- ★ El historiador jurídico, intérprete de ideologías predominantes



Refirió que en el siglo pasado, frente a esa pretendida objetividad, surgió la historiografía, al servicio de determinada ideología, cuya actitud, hasta la fecha, repercute en la historia jurídica. En este sentido, aceptó que la subjetividad penetra inevitablemente en la

Así, agregó, la historia universal del derecho muestra a quienes la estudian la distribución de los sistemas jurídicos en el mundo y el por qué de la misma, mientras que la historia del derecho nacional da al profesional la satisfacción de sentirse parte de la evolución

La crítica de las fuentes originales y la confianza ante el documento antiguo encuentra su precedente general en la historiografía del derecho, opinó el doctor Guillermo Floris Margadant, secretario académico de la Facultad de Derecho, al dictar en días pasados la conferencia La historia y el derecho, la cual formó parte del ciclo Integración de la Historia con otras Disciplinas.

Asimismo, expresó que es imposible separar la ideología de la historiografía, ya que el historiador no se da cuenta de cómo el hecho que describe queda influido por su ideología, sin advertir al lector de sus prejuicios.



obra del historiador; sin embargo, se debe tomar en cuenta que el respeto a los hechos es uno de los primeros deberes profesionales.

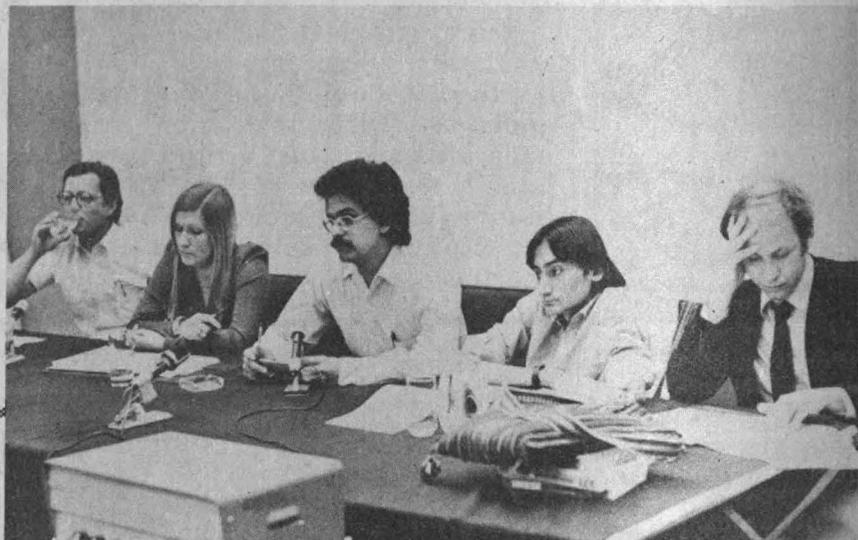
Más adelante, sostuvo que el historiador del derecho debe dar al alumno una cultura jurídica y una dimensión psicológica para que pierda el excesivo respeto por el derecho, y lo considere como un simple eslabón en la larga cadena histórica.

de las diversas instituciones que analiza.

Al concluir, el doctor Floris Margadant enfatizó que el historiador en general debe tener amplios conocimientos sobre el desarrollo de las historias especializadas, sin que por ello las domine, como en el caso de la historiografía jurídica, la cual es necesaria para la comprensión dogmática de determinadas instituciones y de sus transformaciones.

## EL DEBATE POR EL PODER EN EUROPA

★ Fue sustentada por Jordi Borja, militante del Partido Socialista Unificado de Cataluña



Presidium durante la conferencia sobre El debate por el poder en Europa. Lo integran, en el orden habitual, los doctores Francisco Delich, Chantall Mouffe, Carlos Martínez Assad, Ludofó Paramio y Jordi Borja.

El eurocomunismo como política internacional, dentro del marco europeo, no puede existir si no hay acuerdos profundos entre partidos socialistas y comunistas del sur, así como la socialdemocracia del centro y del norte, consideró Jordi Borja, militante del Partido Socialista Unificado de Cataluña, durante su reciente intervención en el ciclo de conferencias **Análisis de las Alternativas Políticas**, que se lleva a cabo en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Una política nacional en Europa, dijo conduciría al fracaso, pues la lucha de clases allí tiene dimensiones internacionales. Una política internacional, agregó, además de crear un nuevo orden económico y político, requiere de una Europa orientada hacia la izquierda.

Expresó asimismo que una política de solidaridad con el Tercer Mundo precisa que la iz-

quierda avance posiciones en Europa para que ésta juegue el papel progresista en la creación de un nuevo orden internacional.

Por otro lado, señaló, dentro del eurocomunismo la política económica debe ser de austeridad, lo que no significa consumir menos sino de manera diferente y eliminar así los despilfarros que se dan en la sociedad contemporánea.

Explicó también que la política eurocomunista implica determinada manera de entender la política de unidad. En Europa, advirtió, no hay posibilidades de dos políticas, socialista y comunista, pues los primeros sin los comunistas se condenan al centrismo, a la derecha y a la impotencia.

El eurocomunismo y el comunismo profundamente democrático, que juega a fondo en el marco de las instituciones democráticas, no es la panacea universal, manifestó el ponente. El co-

munismo —en la democracia se tiene que hacer en determinados países, porque la izquierda como proyecto histórico no está monopolizada por los partidos comunistas y tampoco por los países socialistas.

De igual forma, aceptó que la clase obrera y la izquierda en Europa tienen que contar con la existencia de partidos comunistas para entender el papel que desempeñan.

Por último, estimó que la política eurocomunista internacional se rehúsa a la división del mundo en dos bloques, lo que significa una actitud ante los países socialistas de acordar que se contribuya a frenar el imperialismo y establecer una política de distensión internacional y al mismo tiempo llevar a cabo una política crítica, en la medida que estos países no reúnan todas las condiciones de un desarrollo socialista y democrático.



# LA PRACTICA RELIGIOSA RURAL, FACTOR DE IDENTIFICACION DE LA COMUNIDAD

- ★ Se trata de una representación con actores humanos y suprahumanos
- ★ Metodología para el estudio de la religión popular rural

En el fondo, la práctica religiosa es una especie de drama, una representación donde hay actores humanos y suprahumanos, con unidad de acción y objetivos que surgen de una situación de carencia.

A partir de las observaciones efectuadas durante una peregrinación a Chalma, el antropólogo social Gilberto Giménez impartió una plática sobre Metodología para el estudio de la religión popular rural, en el Instituto de Investigaciones Antropológicas.

A lo largo de su ponencia, el profesor Giménez se abocó a explicar un modelo de análisis para el estudio de la religión popular formulado por él a partir de las bases teóricas de Durkheim y Greimas.

Precisó que su hipótesis pone de relieve la viabilidad de ciertas técnicas, como las semióticas de descripción y análisis del sentido de un fenómeno, que estudian a la religión como un hecho social correspondiente al orden de los procesos simbólicos.

En un principio, el ponente orientó su modelo al estudio de la dialéctica existente entre situación y representación, instancias que interactúan una sobre la otra, ya que al tiempo que el hombre produce sus deidades, también los sistemas simbólicos pueden actuar sobre las situaciones.

Luego, precisó, se hizo necesario el estudio del proceso de diferenciación social que da por resultado desniveles culturales, con relaciones de contradicción reflejados en la práctica religiosa.

El profesor Giménez dijo que la lógica del valor de uso conferida por el campesino a sus dioses y santos explica una serie de características de la religión popular rural, que se basa en la existencia de un sujeto religioso, en situación de carencia o temor, que desea lograr ciertos objetivos por parte del donador, es decir, el dios o santo.

Entonces, subrayó, el donador debe poseer ciertas características intrínsecas, tales como una con-

junción de valores y una capacidad para actuar, conjuntamente con una operatividad inmediata; sin embargo, el donador no posee la voluntad para ayudar al sujeto religioso, por lo que éste se ve en la necesidad de incitarlo mediante una práctica ritual complicada.

Asimismo, puso de manifiesto que en toda religión popular hay rasgos de incertidumbre que se explican por la intervención de agentes imaginarios, los cuales en ocasiones se oponen a la consecución del objetivo deseado.

A continuación, el ponente destacó que el mundo de los donadores está poblado por ayudantes y oponentes, y que el individuo efectúa en él una transmutación simbólica de la dureza de la vida y sus dificultades cotidianas. Así, las prácticas religiosas se efectúan con una repetitividad indefinida, lo que representa una gran ayuda para la labor del investigador, puntualizó.

En lo que concierne a la isotopía fundamental desprendida del modelo formulado por el profesor Giménez, cabe mencionar que destaca la existencia de un mundo de subsistencia y un supramundo de seres sagrados donde se regula la circulación de bienes; ese mundo suprahumano penetra en el ámbito de lo profano para colmarlo y ampliarlo.

De tal manera, con la observación de este fenómeno se puede deducir que en la práctica religiosa rural se da lo que el profesor Giménez llamó una autogestión laica, ya que el cura permanece marginado ante la iniciativa de la comunidad. Asimismo, el pueblo encuentra en esta experiencia religiosa un factor de autoidentificación.

Los campesinos no creen en ninguna demostración teológica, pues se mueven por la evidencia inmediata, por la eficacia con que sus donadores cumplen con lo solicitado, razón por la cual se puede afirmar que la religión popular crea un mundo profundamente ambiguo en el cual se disuelven valores ideológicos y se ocultan las relaciones sociales y las causas de la precariedad de la existencia. Se trata de un fenómeno cuya contradicción principal estriba en el hecho de ser alienante al tiempo que evasivo, finalizó el investigador.

# SIMPOSIO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LAS COMUNICACIONES INTERNACIONALES PARA LAS RELACIONES EXTERIORES DE MEXICO

- ★ Participación de los doctores Elio Carlos Cipolatti y Enrique Loeza Tovar
- ★ Es necesario renovar e incrementar la flota mercante para tener libertad de comercio con otros continentes

Promovido por el Centro de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, la semana anterior tuvo lugar, en el Auditorio de la Coordinación de Humanidades, el simposio sobre La importancia de las comunicaciones internacionales para las relaciones exteriores de México, evento en el cual participaron destacados especialistas mexicanos y extranjeros.

A continuación se ofrece una reseña de las conferencias dictadas por el doctor Elio Carlos Cipolatti, profesor de la Universidad de Córdoba, Argentina, y asesor de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). El martes 26 de febrero, el doctor Cipolatti disertó sobre el tema *Perspectivas de los transportes y comunicaciones en América Latina*, en tanto que el jueves 28 su conferencia versó sobre *El dilema de los transportes para México*.

Se presenta, asimismo, la exposición que realizó el viernes 29 el doctor Enrique Loeza Tovar, director general de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, sobre *El transporte aéreo en el contexto de las relaciones exteriores de México*, durante la cual destacó la necesidad de una transportación aérea que, además de garantizar una rentabilidad tanto económica como social, contribuya a la expansión del turismo en México.

## Opiniones del doctor Elio Carlos Cipolatti

### Perspectivas de los transportes y comunicaciones en América Latina

Latinoamérica necesita una amplia política de transporte marítimo, ferroviario, aéreo y de carreteras, que resuelva las deficiencias técnicas en esos ramos, manifestó el doctor Elio Carlos Cipolatti, durante de su conferencia *Perspectivas de los transportes y comunicaciones en América Latina*.

Explicó que no obstante la indiscutible calidad técnica del ferrocarril, de ninguna manera ha sido un transporte que unifique o acelere la integración del tráfico y del comercio, puesto que el continente fue estructurado "desde y hacia afuera". Por eso, agregó, el comercio marítimo regional e interregional es muy importante para Latinoamérica.

Destacó la urgente necesidad que tienen los países latinoamericanos de renovar e incrementar la flota mercante (la cual representa menos del 2% comparada con la que existe en el mundo), pues sólo así los gobiernos podrían hablar de libertad de comercio con los demás continentes.

El total de toneladas de registro bruto de la flota latinoamericana, continuó, se calcula en 6 millones (cifras de 1978); esa flota está formada por 740 barcos, de los cuales 356 son de carga general, 62 graneleros, 20 frigoríficos, 188 buques-tanque, 8 mineraleros y 95 varios, entre otros.

Dijo que casi el 80% de ellos fueron construidos en Latinoamérica y que su promedio de edad es de poco menos de 16 años, los cuales, comparados con los 11 que tienen los de la flota mundial, acerca a los barcos latinoamericanos mercantes a la edad límite, estimada en 20 años, cuando la explotación de un buque se hace antieconómica.

Al destacar que en América Latina no existen barcos con dimensiones superiores a las 100 toneladas, el especialista argentino criticó el "inexplicable" entusiasmo de muchos técnicos al pretender que sus países posean puertos de aguas profundas, es decir, puertos para recibir barcos de enorme tonelaje, lo que, por otra parte, no sería benéfico, pues el comercio regional e interregional no se desarrolla con barcos de esas características.

Afirmó que debido a las pésimas condiciones que prevalecen en la mayoría de los 135 puertos que operan con carga en el continente, es necesario constituir empresas autónomas que administren y centralicen la actividad portuaria; las experiencias positivas obtenidas en Colombia, Chile, Perú y Brasil al respecto, permiten plantear tal solución, agregó.

Luego dijo que cada país trabaja con uno o dos puertos para carga únicamente, los cuales están en condiciones técnicas deficien-

- ★ Además de su rentabilidad económica y social, el transporte aéreo debe contribuir a la expansión del turismo nacional



tes: el acceso a ellos resulta costoso y complicado, además de que no existen almacenes para depósito de mercancías en los muelles.

Expresó también su extrañeza por el hecho de que México haya participado mínimamente en el tráfico regional durante 1978, cuando los buques de la ALALC (Asociación Latinoamericana de Libre Comercio) exportaron el 68% de la carga dentro de la zona latinoamericana. En ese entonces México maneja 2 millones de toneladas, mientras que Argentina y Brasil transportaron 23 y 20 millones, respectivamente.

Finalmente, el profesor Cipolatti criticó las "misteriosas" Conferencias Marítimas o de Fletes con sede en Europa o Estados Unidos, en las cuales los países latinoamericanos son "meros espectadores" y no intervienen en las negociaciones para aplicar las tarifas de tráfico.

## México requiere de una política económica adecuada en transportes

Por otra parte, durante su ponencia El dilema de los transportes para México, el doctor Cipolatti afirmó que la ausencia de una política adecuada en transporte favorece el derroche de recursos económicos y el desequilibrio en el desarrollo de los medios de transportación, por lo que es necesario cubrir esa carencia y seleccionar el medio adecuado para movilizar y valorizar riquezas previamente inaccesibles.

Enfatizó que si se fijan los lineamientos y objetivos generales del sector transporte se podría fomentar una mejor distribución y división geográfica del trabajo, así como atenuar situaciones monopólicas derivadas de ventajas locales o regionales que se amparan en deficiencias de ese campo.

Luego de mencionar que se han descuidado los estudios sobre transportes en materia de política económica, dando prioridad a los aspectos técnicos, el conferenciante mencionó, como otra ventaja que una coordinación general traería consigo, la ampliación de zonas de mercado y abastecimiento de las unidades productivas, lo cual, afirmó, serviría para proporcionar economías externas pecuniarias para el resto de las actividades, al economizarse capital circulante como consecuencia de la mayor velocidad y regularidad en el abastecimiento.

A continuación, dijo que en la actualidad se vive una época de segunda revolución en el transporte, al que, debido a la aplicación de tecnología más compleja, se ha dado en llamar el transporte multi-modal.

Al respecto, explicó que el carácter de ese tipo de transporte está basado en dos aspectos fundamentales: por una parte, la utilización de carga 'unitizada', para lo cual es necesaria tecnología muy compleja y cara, en tanto que en su aspecto jurídico contempla la creación de un nuevo personaje, el operador de cargas multi-modales.

Sin embargo, advirtió, para los países latinoamericanos la situación es crítica porque corren el grave peligro de perder las pocas posibilidades que les quedan para jugar un papel importante en el desarrollo de los medios de transporte, y la posibilidad de tener una función real y efectiva al respecto.

Mencionó que cuando se habla de coordinación general de los medios de transporte no se debe dejar a un lado lo concerniente al almacenaje de las mercancías transportadas, sobre todo en un país como México, que importa cereales, por lo cual debe disponer de lugares adecuados.

México, reiteró, debe contar con una política económica coherente en este sentido, tomando al transporte como un todo que utiliza distintos medios, al igual que lo ha hecho Estados Unidos legalmente. Se debe saber hacia dónde marcha el país en política de transportes, para lo cual es necesario una ley general que regule jurídicamente esos y

otros aspectos, como el contrato de transporte y sus instrumentos, entre otros.

Por último, estimó que en México todavía queda mucho por hacer a través de un plano regional, tal como lo hizo la Naviera Multinacional del Caribe.

## Conferencia del doctor Enrique Loeza Tovar

### El transporte aéreo en el contexto de las relaciones exteriores de México

El desarrollo continuo, seguro y eficiente de la transportación aérea, que garantice una rentabilidad tanto económica como social y que contribuya a la expansión del turismo nacional, es la meta fundamental del sector aeronáutico mexicano, expresó el doctor Enrique Loeza Tovar, al hablar sobre El transporte aéreo en el contexto de las relaciones exteriores de México.

Explicó el funcionario de Aeropuertos y Servicios Auxiliares que los organismos tanto centralizados como autónomos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes tienden a cumplir con los objetivos trazados por la reforma administrativa del gobierno federal mexicano, en la medida en que, al evitar duplicidad de funciones y cumplir responsabilidades específicas, sus beneficios reditúan en el sector público.

Entre esos organismos, el doctor Loeza Tovar mencionó la Dirección General de Tarifas, Terminales y Servicios Conexos y la Dirección General de Aeronáutica Civil, así como SENEAM, ASA, NACOA y RAMSA, que funcionan en las diferentes terminales aéreas del país.

El conferenciante citó algunas cifras que revelan la importancia alcanzada por ese tipo de transportación, durante la última década, en el plano nacional. Así, más de 670 millones de pasajeros y once millones de toneladas de carga fueron transportados en el país durante el periodo 1970-1979. El índice de crecimiento y promedio de servicios regulares de personas, incluyendo carga y correo, aumentó un 9% en vuelos internacionales y nacionales; en estos últimos se transportó a 15 millones de pasajeros en 1978, en tanto que el tránsito internacional de pasajeros se incrementó en un 30%.

Las aerolíneas, señaló, juegan un papel básico, no sólo como medio de transporte sino como palanca que atrae el turismo, especialmente desde los Estados Unidos, país cuyos turistas constituyen el 70% del total de visitantes que llegan a México desde el extranjero. Es propósito del sector aeronáutico, subrayó, no dejar este creciente mercado aéreo en manos de las grandes empresas extranjeras.

Por otra parte, continuó, las inversiones en transportación aérea realizadas por el gobierno mexicano ascienden a 2,000 millones de pesos, 800 millones de los cuales están

destinados a infraestructura, y el resto para servicios técnicos y de reparaciones, agregó.

Se refirió también a la reestructuración de las rutas que cubren las dos aerolíneas nacionales (Aerovías de México y Mexicana de Aviación) e hizo énfasis en que esas empresas no deben caer en una competencia estéril.

Anunció que el equipo de aeronaves mexicanas se incrementará para 1985, cuando se contará con un total de 110 aviones para transporte de pasajeros, cifra que contrasta con la de 1970, cuando apenas se disponía de 30 aparatos entre ambas empresas.

Sobre la posición nacional frente a las negociaciones bilaterales con otros países en materia de transporte aéreo, particularmente en relación con los Estados Unidos, el doctor Loeza Tovar dijo que México ha tratado de utilizar dispositivos propios en la firma de esos tratados, a fin de evitar el crecimiento inmoderado de empresas extranjeras en el país y controlar así el tráfico aéreo internacional en función de los intereses nacionales.

Esa postura, agregó, ha sido concebida por México como una política de defensa de los derechos e intereses nacionales, contraria a la política de cielos abiertos postulada y defendida por los Estados Unidos.

Se mostró opuesto, también, a la política de regulación de los vuelos charter, por considerarla inspirada en el capitalismo más puro. Hoy, dijo, se observa un incremento de ese servicio no regular de aviones de fletes; hace 35 años ese servicio era ocasional y ahora es casi tan normal como el que prestan los vuelos regulares. Ese hecho, puntualizó, constituye una amenaza para el desarrollo de transporte aéreo.

Por último, el doctor Loeza Tovar planteó que, en base a marcos institucionales y normas acordes a las exigencias de transporte aéreo, México ha delineado una política aeronáutica que intenta ser congruente con los grandes objetivos del país y con los principios que han regido en los tratados internacionales, para que la nación mexicana organice su presente y planee su futuro. ■



## METODO DE ELEMENTOS FINITOS EN GEOFISICA APLICADA



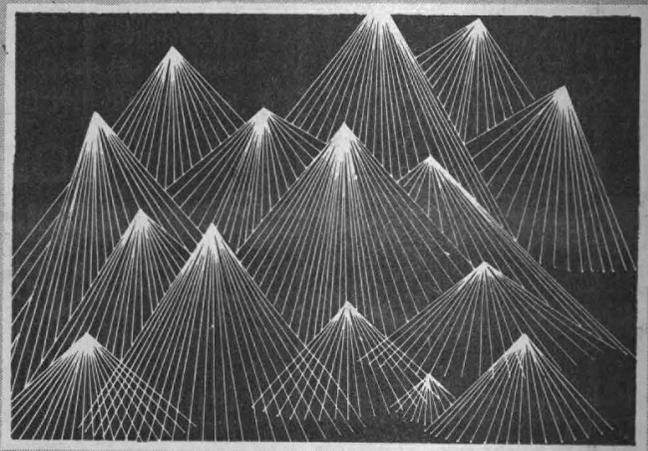
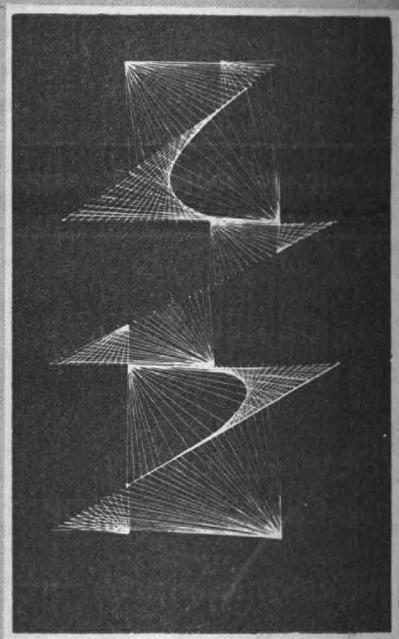
★ Fue dictado por el doctor Luiz Rijo

El método de elementos finitos hace posible la solución de problemas geofísicos complejos que hasta hace poco tiempo no habían sido resueltos, afirmó el doctor Luiz Rijo, profesor del Núcleo de Ciencias Geofísicas y Geológicas de la Universidad Federal de Pará, Brasil, quien fue invitado por el Instituto de Geofísica de la UNAM para dictar el seminario extraordinario **Métodos de elementos finitos aplicados a la geofísica.**

Dijo que los métodos clásicos de fisicomatemáticas generalmente no son adecuados para modelar estructuras geológicas complejas, por lo que durante los últimos diez años diversos investigadores han empleado el método de ele-

mentos finitos, el cual es una versión moderna de los métodos variacionales clásicos de Ritz-Raleigh y Galerkin, y consiste en transformar el problema de contorno definido en una región continua de la Tierra, en un problema 'discreto', donde el continuo se subdivide en regiones denominadas elementos.

Asimismo, explicó que después de esa transformación, el problema original es modificado en un sistema de ecuaciones algebraicas que puede ser resuelto fácilmente por medio de computadoras.



La ventaja del método de elementos finitos, destacó el especialista, estriba en que cualquier situación geológica compleja puede ser modelada en forma sencilla, empleando elementos simples; triángulos o cuadrados, por ejemplo.

Por último, el doctor Luiz Rijo explicó que esos elementos forman una malla en donde la solución del problema se obtiene para cada "nudo" de la misma, con la cual pueden incorporarse fácilmente variaciones irregulares en la topografía del terreno, anisotropías y heterogeneidades. ■

## INSTITUTO DE QUIMICA

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 87 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de **investigador de carrera de tiempo completo de categoría de asociado nivel "C"** con sueldo mensual de \$22,942.00, en el área de química inorgánica, con experiencia en síntesis y caracterización estructural de compuestos covalentes cíclicos de fósforo y otros no metales, utilizables como ligantes en compuestos de coordinación de catiónidos, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores de investigación en el área de la especialidad.
3. Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la investigación.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de investigación correspondiente.
- b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema relacionado con el área de la especialidad.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta 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 las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado Estatuto, se darán a conocer los resultados de este concurso.

★

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 87 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de **investigador de carrera de tiempo completo de categoría de asociado nivel "B"**, con un sueldo mensual de \$21,304.00, en el área de química de productos naturales, con experiencia en aislamiento, síntesis parciales, transformaciones químicas e interpretación de espectros de los mismos, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestro o estudios similares o bien conocimientos y experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores de investigación en el área de la especialidad.
3. Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la investigación.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de investigación correspondiente.
- b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema relacionado con el área de la especialidad.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta 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 las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado Estatuto, se darán a conocer los resultados de este concurso.

★

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 87 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de **investigador de carrera de tiempo completo de categoría de asociado nivel "B"**, con sueldo mensual de \$21,304.00, en el área de reacciones de alo carbonos aplicables a productos naturales, con experiencia en aislamiento y purificación de éstos, así como en la interpretación de sus espectros de R.M.N. de H y <sup>13</sup>C, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores de investigación en el área de la especialidad.
3. Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la investigación.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de

la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de investigación correspondiente.
- b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema relacionado con el área de la especialidad.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta 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 las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado Estatuto, se darán a conocer los resultados de este concurso.

★

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 87 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de **investigador de carrera de tiempo completo de categoría de asociado nivel "C"**, con sueldo mensual de \$22,942.00, en el área de fisicoquímica, con conocimiento de lenguajes de programación y experiencia en cálculos por medio de métodos semiempíricos (CNOD, PCILO, Pseudopotencial, etc.) y abinitio, de barreras rotatorias y de propiedades de cúmulos metálicos, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación en la materia o área de su especialidad.
3. Haber publicado trabajos que acrediten su competencia o, en su defecto, tener el grado de doctor o haber dirigido seminarios y tesis o impartido cursos de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de investigación correspondiente.
- b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema relacionado con el área de la especialidad.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta 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 las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado Estatuto, se darán a conocer los resultados de este concurso.

★

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 87 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de **investigador de carrera de tiempo completo de categoría de asociado nivel "B"**, con sueldo mensual de \$25,566.00, en el área de aislamiento y determinación novedosa de estructuras de productos naturales orgánicos y su síntesis moderna e innovadora, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores de investigación en el área de la especialidad.
3. Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la investigación.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de investigación correspondiente.
- b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema relacionado con el área de la especialidad.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta 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 las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado Estatuto, se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ciudad Universitaria, D.F., 6 de marzo, de 1980.

EL DIRECTOR,  
Dr. Raúl Cetina Rosado

## PLANTEL VALLEJO DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

La Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades y la Dirección del plantel Vallejo de la Unidad Académica del Ciclo del Bachillerato, con base en los acuerdos del Consejo del Colegio del 9 de febrero de 1973 y del 13 de septiembre de 1979, y con fundamento en los artículos 35, 36, 45, 66, del 68 al 77 y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico vigente, convocan a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto, para ocupar en las áreas de ciencias experimentales, historia, matemáticas y talleres, las plazas de profesor definitivo de asignatura "A", en las asignaturas que a continuación se enlistan:

CIENCIAS EXPERIMENTALES	Nº de plazas
Biología I, Método Experimental	17
Psicología I y II	3
Ciencias de la Salud I y II	2
<b>HISTORIA</b>	
Historia I a IV	2
Ética y Conocimiento del Hombre I y II	5
Ciencias Políticas I y II	1
Derecho I y II	2
Administración I y II	1
Geografía I y II	2
<b>MATEMÁTICAS</b>	
Matemáticas I a VI	6
Estadística I y II	1
<b>TALLERES</b>	
Lectura I a IV	4
Redacción I a IV	7
Diseño Ambiental I y II	1

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 de 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 subsiguientes.
- 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. Consistirá 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 o 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 curso 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 título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- Mostrar aptitud para la docencia.  
"El requisito del título podrá dispensarse por acuerdo del Consejo Técnico, en los casos siguientes:
  - En el ciclo de bachillerato, cuando no concurren aspirantes que tengan título y los que se presenten hayan aprobado los cursos correspondientes a una licenciatura en el área de la materia de que se trata.
  - En 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 copia que a continuación se señalan, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria:

- Curriculum vitae por duplicado.
- Dos fotocopias y original del título, grados, diplomas y distinciones que se mencionan en el curriculum. Cotejada la fidelidad de las copias, los originales serán devueltos en el acto.
- Copias de trabajos, publicaciones o textos mencionados en el curriculum. 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, D.F., 6 de marzo de 1980.

EL COORDINADOR,  
Lic. David Pantoja Morán

EL DIRECTOR,  
Lic. Jorge González Teysier

## CENTRO DE INSTRUMENTOS

El Centro de Instrumentos, 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 \$23,404.00, en el área de instrumentación óptica, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

- Tener grado de licenciado o preparación equivalentes, haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad y haber colaborado en trabajos publicados.
- La Comisión Dictaminadora analizará la documentación presentada por los interesados y los convocará para:
  - Presentar la formulación de un proyecto de investigación en el área de películas delgadas para instrumentos ópticos.
  - Exponer oralmente el punto anterior.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar una solicitud y entregar la documentación correspondiente en la Dirección de este Centro, 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 mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ciudad Universitaria, D.F., 6 de marzo de 1980

EL DIRECTOR,  
Ing. Héctor del Castillo

## CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISIOLÓGIA CELULAR

El Centro de Investigaciones en Fisiología Celular, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto 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 \$17,892.00, en el área de transporte en micro-organismos, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

- Tener grado de licenciado o los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Tener experiencia mínima de un año en el área de su especialidad.  
De conformidad con el Artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán demostrar su capacidad en el manejo de las siguientes técnicas: análisis de fenómenos de transporte por medio de isótopos o electrodos selectivos, cultivo de micro-organismos, espectrofotometría, fluorometría y las técnicas habituales de laboratorio en bioquímica.

Para participar en este concurso, los interesados deberán llenar una solicitud y entregar la documentación correspondiente en la Dirección de esta Dependencia dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y de 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.



El Centro de Investigaciones en Fisiología Celular, con fundamento en los Artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso abierto 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 \$17,892.00, en el área de bioquímica del sistema nervioso, de acuerdo a las siguientes

**BASES:**

1. Tener el grado de licenciado o los conocimientos y experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado un mínimo de un año en cualquier aspecto de investigación bioquímica en tejidos animales.

De conformidad con el Artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentarse para someterse a las pruebas necesarias para demostrar su capacidad de manejo de las técnicas bioquímicas.

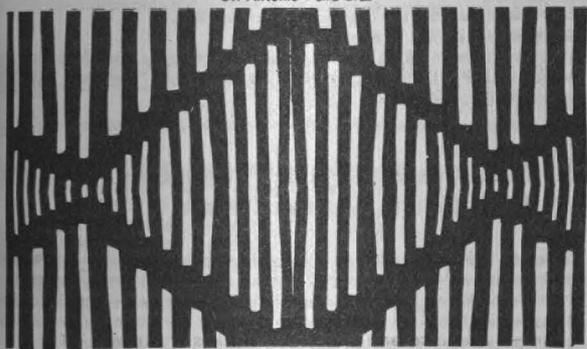
Para participar en este concurso, los interesados deberán llenar una solicitud y entregar la documentación correspondiente en la Dirección de esta Dependencia dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y de 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, D.F., 6 de marzo de 1980

EL DIRECTOR,  
Dr. Antonio Peña Díaz



La División de Estudios Profesionales de la Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 39, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a obtener una plaza de profesor asociado "A" de tiempo completo, con especialidad de historia comparada de las religiones, de acuerdo a las siguientes

**BASES:**

1. Tener una licenciatura o grado equivalente.
2. Haber trabajado cuando menos un año en labores docentes o de investigación, demostrando aptitud, dedicación y eficiencia.
3. Haber producido un trabajo que acredite su competencia en la docencia o en la investigación.

De conformidad con el artículo 74 del Estatuto del Personal Académico, el H. Consejo Técnico determinó que los aspirantes deben presentar las siguientes pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de una materia del área o bien exposición escrita de un tema del mismo en un máximo de 20 cuartillas.
- b) Interrogatorio sobre la materia.
- c) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría del Profesorado de la Facultad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria, una solicitud en los formularios elaborados al efecto, acompañada de los siguientes documentos por triplicado:

- I. Curriculum vitae actualizado.
- II. Copia de los documentos que acrediten los estudios, experiencia y títulos requeridos.

En la misma Secretaría del Profesorado se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de las pruebas señaladas por el H. Consejo Técnico de la Facultad.

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados del concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Ciudad Universitaria, D.F., 6 de marzo de 1980.

EL DIRECTOR,  
Dr. Abelardo Villegas.

**NOTA ACLARATORIA.**

Por un error no imputable a este órgano informativo, en el número 17 de GACETA UNAM, correspondiente al 28 de febrero de 1980, se publicó una Convocatoria de la Facultad de Ingeniería solicitando una plaza de profesor asociado nivel "B" de medio tiempo en el área de automatización, con sueldo mensual de \$25,566.00. El sueldo mensual correcto para esta plaza es de \$12,783.00.

**Cursos, Becas y BUT**

● **Centro de Investigaciones y Servicios Educativos**

**Material audiovisual.** Se darán diversos cursos de carácter audiovisual para capacitar a los participantes para manejar distintos tipos de equipo, y eventualmente, elaborar y producir audiovisuales.

Requisito: Haber cursado Didáctica general en el CISE.

el curso será del 24 de marzo al 14 de mayo de 1980.

Inscripciones abiertas hasta el 14 de marzo.

Para inscribirse a estos cursos deberán acudir a las oficinas del CISE (Circuito Exterior de CU), con la licenciada Alicia Batllori de Sánchez Nava, los lunes, martes y jueves, de 11:00 a 13:00 h y de 17:00 a 19:00 h; y miércoles y viernes, de 9:00 a 14:30 h.

● **Centro Universitario de Teatro**

**Cursos profesionales de actuación:**

Mayores informes: en el CUT, San Lucas N° 16, Coyoacán (a una cuadra de División del Norte), al teléfono: 5-49-01-76, de 15:00 a 20:00 h.

● **Curso Vivo de Arte**

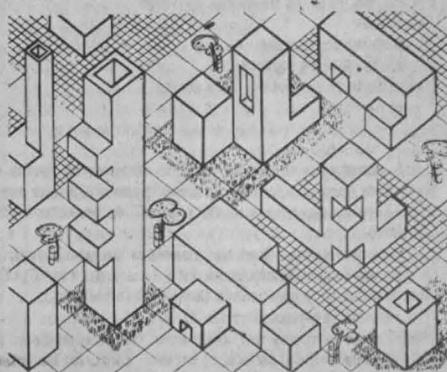
**Seminario de análisis arquitectónico.**

Visitas guiadas.

Epazoyucan, Otumba, por el arquitecto Ricardo Arancón, marzo 16 de 1980.

Tecalli, Tepeaca y San José Chiapa, guía: maestro Marco Díaz, 30 de marzo de 1980.

Inscripciones en las oficinas de Curso Vivo de Arte, en el Museo Universitario de Ciencias y Artes (anexo a la Escuela Nacional de Arquitectura), teléfono: 550-52-15, extensión 3510



## División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina

### MEDICINA GENERAL

**Gerontología para médicos generales**, por los profesores doctores Soledad Dávila y Aguilar y Luis E. Marín Marín. Hospital General Doctor Fernando Quiroz Gutiérrez. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, se efectuará del 14 al 18 de abril de 1980.

Requisito: Título de médico cirujano.

Cupo limitado a 20 alumnos.

Fecha límite de inscripción: 28 de marzo de 1980.

**La reumatología y el médico general**, por los profesores doctores Eduardo Ayala Riestra y Aurelio Gutiérrez Moyano, en el Hospital Español de México, del 14 al 19 de abril de 1980.

Requisito:

Título de médico cirujano, con dos años de ejercicio profesional.

Cupo limitado a 6 alumnos.

Fecha límite de inscripción: 28 de marzo de 1980.

### MEDICINA INTERNA

**Angina de pecho**, por el profesor titular doctor Javier Villalpando Gutiérrez y el profesor adjunto doctor Héctor Lozano de los Santos.

Se efectuará en el Hospital de Cardiología y Neumología del Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Duración del 24 al 28 de marzo de 1980.

Fecha límite de inscripción: 7 de marzo de 1980.

Requisitos:

a) Título de médico cirujano.

b) Constancia de especialización en Medicina Interna o Cardiología.

Cupo limitado a 10 alumnos.

### GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**Urgencias en Obstetricia**, por los profesores doctores José Francisco Cervantes Ch. y Narciso Antonio Ramos Ch. Centro Hospitalario "20 de Noviembre", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Se efectuará del 7 al 12 de abril de 1980.

Requisito: Título de médico cirujano.

Cupo limitado a 20 alumnos.

Fecha límite de inscripción: 20 de marzo de 1980.

### ONCOLOGIA

**Cáncer laríngeo**, por los profesores doctores Edmundo Rodríguez del Rincón y Héctor Gurrola Morales. Será en el Centro Hospitalario "20 de Noviembre", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, del 7 al 11 de abril de 1980.

Requisitos:

a) Título de médico cirujano.

b) Constancia de especialización en Otorrinolaringología u Oncología.

Cupo limitado a 20 alumnos.

Fecha límite de inscripción: 20 de marzo.

### PEDIATRIA

**Desarrollo psicológico y emocional del niño**, por los profesores doctor Eduardo P. Santaella y psicóloga María Luisa Fernández. Hospital General "Licenciado Adolfo López Mateos", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Del 24 al 28 de marzo de 1980.

Requisito:

Título de médico cirujano.

Cupo limitado a 15 alumnos.

Fecha límite de inscripción: 7 de marzo.

Curso monográfico sobre psicoanálisis moderno, se llevará a cabo en el Hospital General de México de la SSA, de acuerdo con el siguiente programa:

**Concepto de narcisismo en E. Fromm**, por el doctor Gerhard Heinze, martes 11 de marzo.

**Síntesis y estado actual del concepto de narcisismo**, por el doctor Gilberto Martín del Campo. Se efectuará el 18 de marzo, a las 21:00 h.

Inscripciones en la mencionada División de la Facultad.

Las sesiones se efectuarán a las 21:00 h.

**Manejo de la teoría del narcisismo en psicoanálisis**, por el doctor Salvador Gómez, en el Hospital General de México, S.S.A., los martes a las 21:00 h.

Inscripciones en la División de Estudios de Posgrado de la mencionada Facultad.

## División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería

**Planación y control de la producción** (1er. semestre), por el M en C Juan Buena Zúñiga. Se efectuará del 7 al 30 de marzo.

**Introducción a la programación y computación electrónica** (1er. semestre), por el M en C Marcial Portilla Robertson. Se llevará a cabo del 14 de marzo al 19 de abril de 1980.

Inscripciones en la DEC, Palacio de Minería (Tacuba N° 5).

Mayores informes a los teléfonos: 521-73-35 y 521-40-20.

**Probabilidad y estadística: fundamentos y aplicaciones** (1er. Semestre), con créditos académicos para la especialización en Construcción, por el doctor Octavio A. Rascón Chávez. Se efectuará del 17 de marzo al 30 de abril.

**Administración de la construcción** (1er. semestre) con créditos académicos para la Especialización en Construcción; coordinador: ingeniero Fernando Favela Lozano. Se efectuará del 24 al 28 de marzo de 1980.

**Metodología**.— El curso comprende 2 partes con sus respectivos sistemas de enseñanza:

- a) Gramática
- b) Redacción
- I) Cuestiones gramaticales
- II) Claridad y orden
- III) Precisión en el empleo del lenguaje
- IV) Redacción

Coordinador: ingeniero Antonio Miguel Saad.

Informes e inscripciones en el Palacio de Minería (Tacuba N° 5), teléfonos: 521-40-20 y 521-73-35, de lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 h.

**Maestría y doctorado en Ingeniería ambiental.**

**Opciones: Ingeniería sanitaria, Control de la calidad del agua, Control de la calidad del aire, Control de residuos sólidos, o Manejo de sistemas ambientales.**

Exámenes de admisión: 10, 11 y 12 de marzo de 1980.

Inscripciones: 24, 25 y 26 de marzo de 1980.

Iniciación de clases: 14 de abril de 1980. Informes en la Sección de Ingeniería Ambiental, DEPELUXAM, CU. Apartado Postal 79-256. Teléfonos: 550-52-15, extensión 4473, y 548-09-50.

## División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración

**Cursos de Homogeneización de la maestría en administración**, estas sesiones se ofrecen previamente al concurso de admisión a la maestría en Administración. El objetivo es el de homogeneizar los conocimientos en las siguientes materias:

**Sistemas de información financiera.**

**Introducción a los métodos cuantitativos.**

**Micro y Macro economía.**

**Metodología de la investigación.**

**Introducción a la informática.**

Iniciación: 10 de marzo de 1980.

Inscripciones en las oficinas de la Coordinación de Cursos de Homogeneización, de lunes a viernes, de las 10:00 a las 13:00 h, y de las 18:00 a las 20:30 h, hasta el 7 de marzo de 1980.

Mayores informes al teléfono: 550-52-15 ext. 4627 y en la propia División (costado oeste de la Facultad de Contaduría y Administración, CU).

## Escuela Nacional de Arquitectura

**Curso de maestría en Arquitectura.**

**Tecnología**, el curso está abierto a profesionistas con licenciatura en Arquitectura, Ingeniería civil; u otras, previa autorización de la División en cada caso. La duración será de 4 semestres, del 7 de abril al 22 de agosto de 1980.

Requisitos:

- a) Dos copias fotostáticas del título profesional (tamaño carta).
- b) Dos copias del Acta de nacimiento.
- c) Copia del récord académico de calificaciones de licenciatura (tamaño carta).
- d) Una copia de cualquier trabajo desarrollado por el solicitante en el campo de Tecnología (tamaño carta).
- e) Escrito a máquina de una o dos cuartillas, dirigido al M. en Pdg. y arquitecto Jesús Aguirre Cárdenas, director de la ENA, en el que explique el solicitante por qué desea tomar los cursos de grado.
- f) Curriculum vitae actualizado.
- g) Cinco fotografías tamaño infantil.
- h) Llenar la solicitud de ingreso por triplicado, que será entregada en las oficinas de la División, fijándosele en ese momento hora y fecha para la entrevista de admisión.

Cupo limitado.

Periodo de admisión hasta el 20 de marzo de 1980.

Informes en el Edificio de Posgrado (junto a la Torre II de Humanidades), en CU o a los teléfonos: 550-66-64 y 550-62-09.

## ● Facultad de Medicina

Talleres para alumnos, se desarrollarán los temas:  
**Motivación para el estudio sistemático, Técnicas de estudio, Investigación documental y Estudio integral por objetivos.**  
Mayores informes e inscripciones en la Secretaría de Educación Médica, 6º piso de la Facultad de Medicina, CU. Teléfono: 5-48-99-48.

## ● Instituto de Investigaciones Filosóficas

Conceptos teóricos en ética, por el profesor Joseph Sneed, del 10 al 14 de marzo de 1980, en el salón 09 de la Facultad de Filosofía y Letras, CU, de 19:00 a 21:00 h.

La semántica de Frege, por el profesor Ignacio Angelelli, del 10 al 14 de marzo de 1980, en el Aula del 3er piso, Torre Uno de Humanidades, CU.

La metafísica de Spinoza, por el doctor Ignacio Angelelli, se efectuará del 8 al 16 de marzo de 1980, en el Instituto de Investigaciones Filosóficas, Torre I de Humanidades, 4º piso.

## ● Museo Universitario de Ciencias y Artes

Actividades paralelas a la Exposición. Los niños del mundo.

Visita guiada, a las 10:00 h.

Taller de expresión libre: Artes plásticas, a las 11:00 h.

Estas visitas y talleres se efectuarán los días: 12, 19 y 26 de marzo y 9, 16, 23 y 30 de abril de 1980, en el Museo Universitario de Ciencias y Artes.

Mayores informes a los teléfonos: 548-99-53 y 548-65-00, extensión 171.

## ● Dirección General de Intercambio Académico

La Organización de los Estados Americanos (OEA) ofrece becas a nacionales mexicanos que deseen participar en los siguientes curs:

### OEA/Colombia

**Maestría en:** administración de la educación, Universidad del Valle en Cali, Colombia, durante 15 meses, a partir del 5 de mayo de 1980.

Fecha límite para entregar solicitudes: 15 de marzo.

### OEA/Ecuador

**Geografía de los recursos naturales**, que tendrá lugar en Quito, Ecuador, durante 3 meses, a partir del 2 de junio de 1980, fecha límite de entrega de solicitudes: 15 de marzo.

### OEA/Ecuador

**VIII Internacional 1980. Geografía de los transportes y comunicaciones**, Quito, Ecuador, durante 3 meses a partir del 2 de junio de 1980. Fecha límite para entregar solicitudes: 15 de marzo.

La Agencia de Comunicación Internacional de los Estados Unidos ofrece una beca dentro del Programa Fulbright-Fletcher y otra del Programa Hubert H. Humphrey a profesionales de la educación para realizar estudios de posgrado en una universidad norteamericana durante el año académico 1980-1981 en las siguientes áreas: salud y nutrición, agricultura, administración pública, planeación y administración de recursos, administración y educación.

Mayores informes en la Embajada de Estados Unidos, Reforma N° 805, México 5, D.F.

La Escuela de Gobierno John Fitzgerald Kennedy, en Cambridge, Massachussets, E.U. ofrece becas para que nacionales mexicanos participen en el curso sobre

**Política y administración de países en desarrollo**, durante el año académico 1980-1981. Los documentos deben entregarse a la brevedad posible.

Mayores informes y trámites de becas en la Dirección General de Asuntos Culturales (4º piso de la Secretaría de Relaciones Exteriores).

DEMANDA N° 501: Solicita ingeniero civil o arquitecto, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$10,000.00 a \$13,000.00 mensuales, para el puesto de analista de precios unitarios y proyectos. Requisitos: un año de experiencia en análisis de precios y proyectos.

DEMANDA N° 506: Solicita ingeniero químico, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$13,000.00 a \$16,000.00 mensuales, para el puesto de ingeniero laboratorista. Requisitos: un año de experiencia como laboratorista de investigación, sexo masculino.

DEMANDA N° 509: Solicita ingeniero civil o arquitecto, pasante, horario completo, sueldo de \$14,000.00 mensuales, para el puesto de cuantificadores o analistas de costos. Requisitos: dos años de experiencia en puesto similar, sexo masculino.

DEMANDA N° 512: Solicita ingeniero civil, pasante, horario completo, sueldo de \$15,000.00 mensuales, para el puesto de residente de obra. Requisitos: experiencia en instalaciones hidráulicas y sanitarias, sexo masculino; el lugar de trabajo será en Zihuatanejo, Guerrero.

DEMANDA N° 518: Solicita ingeniero mecánico electricista, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$12,000.00 a \$18,000.00 mensuales, para el puesto de mantenimiento. Requisitos: experiencia en mantenimiento eléctrico, sexo masculino.

DEMANDA N° 554: Solicita arquitecto, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$15,000.00 mensuales, para el puesto de residente de obra. Requisitos: un año de experiencia en edificación, sexo masculino.

DEMANDA N° 556: Solicita bibliotecólogo - técnico, pasante o titulado, horario matutino. Requisitos: experiencia en la carrera.

DEMANDA N° 558: Solicita licenciado en letras inglesas, pasante, horario vespertino, sueldo de \$150.00 la hora, para el puesto de profesor de inglés.

DEMANDA N° 559: Solicita ingeniero industrial, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$22,000.00 a \$25,000.00 mensuales. Requisitos: experiencia de tiempos y movimientos, sexo masculino.

DEMANDA N° 564: Solicita ingeniero industrial o ingeniero mecánico electricista, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$20,000.00 mensuales, para el puesto de jefe de seguridad industrial. Requisitos: tres años de experiencia en puesto similar, 70% inglés, sexo masculino.

DEMANDA N° 566: Solicita ingeniero mecánico electricista, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$35,000.00 mensuales, para el puesto de jefe de personal. Requisitos: cinco años de experiencia en la carrera en general, 100% de inglés, sexo masculino.

DEMANDA N° 569: Solicita licenciado en actuaría con maestría en estadística, horario completo, sueldo de



\$30,000.00 en adelante mensuales, para los puestos de jefe de departamento de análisis y estadística y para auxiliares. Requisitos: tres años de experiencia en procedimiento y análisis de datos, investigación educativa, diseño y selección de muestras, manejo de paquetes estadísticos para procesamiento de datos para computadora.

DEMANDA N° 570: Solicita ingeniero químico industrial, pasante, horario completo, sueldo de \$14,000.00 mensuales, para el puesto de supervisor de control de calidad. Requisitos: un año de experiencia en control de calidad de materia prima y análisis industriales; el lugar de trabajo será en Santa Clara, Estado de México.

DEMANDA N° 572: Solicita actuario, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$13,000.00 mensuales, para el puesto de coordinador de investigaciones y desarrollo de sistemas técnicos. Requisitos: que haya cursado programación, sexo masculino.

DEMANDA N° 576: Solicita licenciado en administración de empresas, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$18,000.00 a \$25,000.00 mensuales, para el puesto de analista de sistemas administrativos. Requisitos: dos años de experiencia en análisis de sistemas administrativos, sexo masculino.

DEMANDA N° 578: Solicita ingeniero químico, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$13,000.00 a \$16,000.00 mensuales, para el puesto de supervisor de producción. Requisitos: experiencia en supervisión del departamento de producción, sexo masculino; el lugar de trabajo será en el Estado de México.

DEMANDA N° 580: Solicita licenciado en historia, pasante o titulado, horario matutino, sueldo de \$100.00 la hora, para el puesto de profesor de historia a nivel preparatoria.

DEMANDA N° 582: Solicita ingeniero mecánico, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$16,000.00 mensuales, para el puesto de ingeniero de planta. Requisitos: dos años de experiencia en puesto similar, conocimiento de diseño de equipo, mezcla de pinturas, inglés técnico, sexo masculino.

DEMANDA N° 585: Solicita ingeniero de cualquier rama, con maestría, horario completo, sueldo de \$25,000.00 mensuales, para el puesto de profesor de tiempo completo e investigador. Requisitos: maestría en investigación de operaciones, en sistemas o en estadística, sexo masculino; el lugar de trabajo será en Colima, Colima.

DEMANDA N° 586: Solicita contador público, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$20,000.00 a \$25,000.00 mensuales, para el puesto de contador general. Requisitos: dos años de experiencia en puesto similar, experiencia en formulación de estados financieros, auditoría interna y externa, actualización de impuestos, 75% inglés.

DEMANDA N° 587: Solicita ingeniero de cualquier rama, relacionada con el campo de computación, pasante, horario completo, sueldo de \$10,000.00 mensuales. Requisitos: 30% de inglés; el lugar de trabajo será en Chapala, Jalisco.

DEMANDA N° 588: Solicita licenciado en administración de empresas, ingeniero industrial, o contador público, titulado, horario completo, sueldo según experiencia, para el puesto de jefe de sistemas. Requisitos: de tres a cinco años de experiencia en sistemas administrativos, maestría en administración o en sistemas industriales y electrónicos, sexo masculino.

DEMANDA N° 589: Solicita licenciado en administración de empresas o relaciones industriales, pasante o titulado, horario completo, sueldo de \$20,000.00 a \$25,000.00 mensuales, para el puesto de jefe de relaciones industriales. Requisitos: un año de experiencia en relaciones laborales; administración de personal, seguro social, nómina, Infonavit, sexo masculino, el lugar de trabajo será en Río Verde, San Luis Potosí.

DEMANDA N° 590: Solicita químico, pasante, horario completo, sueldo de \$11,000.00 a \$14,500.00 mensuales, para el puesto de encargada de laboratorio. Requisitos: experiencia en microbiología, sexo femenino.

Para la inscripción en la BUT (sita entre Ingeniería y Arquitectura), los interesados deberán presentarse con una fotografía tamaño infantil, carta de pasante o cédula profesional, de 9:00 a 14:00 h, de lunes a viernes.

## Intercambio deportivo

### La UNAM en Venezuela

En los encuentros que se realizan dentro del marco correspondiente al intercambio estudiantil-deportivo entre representantes de la UNAM y la Universidad Central de Venezuela, el equipo femenino de voleibol de la universidad mexicana continúa invicto.

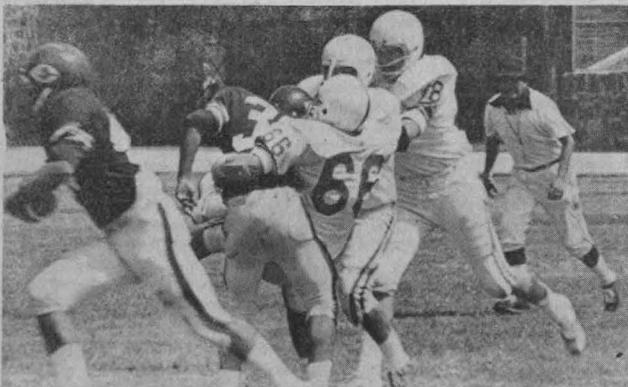
El sexteto puma derrotó en su último encuentro al seleccionado del Instituto Tecnológico Universitario de Caracas, por marcador de tres a cero.

Por otra parte, la Universidad Central de Venezuela derrotó por tres carreras a dos al equipo de beisbol de la UNAM. El lanzador ganador por los venezolanos fue Edgar Alcalá, mientras que el pitcher perdedor fue Miguel Delgado. ■



## En la Superior de Primavera

### Ganaron Aguilas y Búfalos



El pasado fin de semana comenzó la actual Temporada de la ONEFA en la categoría Superior de Primavera, con la participación de los equipos de la UNAM **Aguilas** y **Búfalos** (organizaciones **Aguilas Reales** y **Cóndores**), quienes ganaron a **CENETI** (Centro Nacional de Estudios Tecnológicos e Industriales) y a **Cheyenes**, en el Estadio de Prácticas de CU, por 3-0 y 9-8, respectivamente.

En otros juegos de la primera fecha de esa temporada, los **Lobos** y la **Ola Verde** de UPIICSA, ambas escuadras del Instituto Politécnico Nacional, ganaron a los **Sheetas** de la ENEP Aragón y a los **Bisontes** de la ENEP Zaragoza, con el siguiente marcador: 50-0 y 64-0, respectivamente. ■

## Ajedrez

### Culminó el Torneo por Equipos de la UNAM



El señor Eduardo Sánchez Osés comenta la difusión tan positiva que ha recibido el ajedrez a través de la GACETA UNAM.

Los equipos de la ENEP Acatlán y del CCH Naucalpan fueron los ganadores absolutos en el Torneo de Ajedrez por Equipos para Escuelas de la UNAM, en primera y segunda fuerzas, respectivamente.

El torneo concluyó el sábado anterior en la Unidad Académica 2 de la ENEP Acatlán, luego de cuatro etapas en que se dividió la justa.

Con la representación del director del plantel anfitrión, licenciado Raúl Béjar Navarro, entregó los trofeos a los triunfadores el señor Eduardo Sánchez Osés, jefe de la Unidad de Servicios de Apoyo de la ENEP Acatlán, quien constató el alto nivel de juego de los ajedrecistas universitarios.

En primera fuerza la ENEP Acatlán acumuló un total de 13½ puntos, seguida de la ENEP Aragón, con 11½ y del CCH Sur con 9½. Con esto Acatlán redondeó la actuación de sus ajedrecistas en el plano individual (recordemos que Gabriel Torres, alumno de esa ENEP, se coronó hace unas semanas en la ENEP Aragón). Digna de mención también fue la participación destacada de las escuadras de la ENEP Aragón y del CCH Sur, cuyos jugadores demostraron tenacidad y dominio del tablero.

En segunda fuerza por equipos, se coronó la representación del CCH Naucalpan, con 16 puntos; clasificaron después la ENEP Acatlán, con 13½ y la ENEP Aragón, con 12, resultados que consolidan a esos planteles como semilleros de grandes ajedrecistas, no sólo universitarios, sino a nivel nacional. El organizador del campeonato por equipos de la UNAM, profesor Raúl Ocampo, maestro nacional en ajedrez, comentó a GACETA UNAM que este medio ha servido para que muchos universitarios, que no conocían la forma en que se cultiva el ajedrez en la UNAM, pudieran inscribirse como participantes o como público en el torneo recién concluido.



Un jugador de la ENEP Acatlán recibe su trofeo del señor Eduardo Sánchez Osés, representante del director de la ENEP Acatlán. A los extremos aparecen el jefe de Difusión Deportiva, Juan Núñez Guadarrama, y el profesor Raúl Ocampo, maestro nacional en ajedrez.

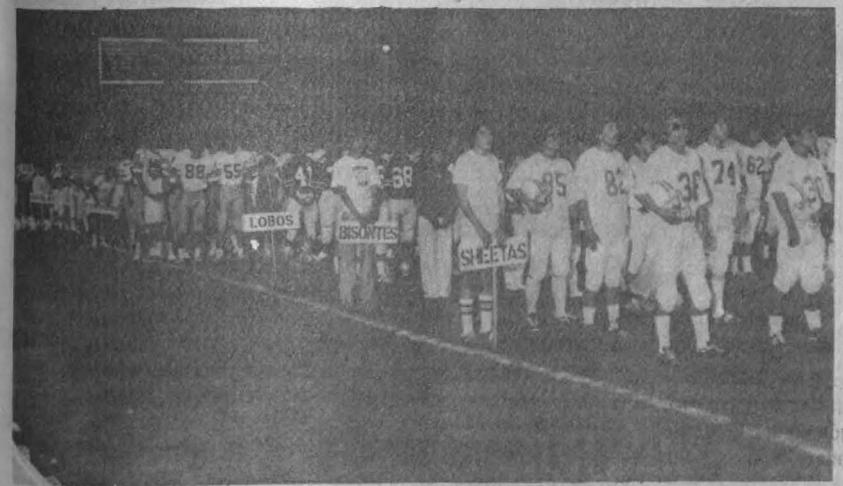
Futbol Soccer

## Los pumas ganaron 1-0 al Puebla

El equipo de la UNAM volvió a la senda del triunfo al ganar el jueves pasado con el mínimo marcador al equipo de Puebla en la cancha del Estadio Olímpico.

Sin embargo, el marcador 1-0 no revela lo que realmente aconteció, ya que la delantera poblana sólo al principio inquietó a Olaf Heredia con un par de disparos, el de Víctor Gómez que pasó rozando el marco universitario, y el de Borbolla que hizo peligrar la portería puma. Después los poblanos sólo se dedicaron a entorpecer las acciones del equipo universitario, y su ofensiva se vio deficiente.

Por su parte, la escuadra puma no logró concretar su labor sino hasta el minuto 50 del partido, cuando López Zarza se internó por el lado izquierdo, burló a Espín y envió su servicio al centro, en donde Negrete lo recibió a la salida de Camacho envió el disparo que rioró el marco poblano.



Nutrida fue la afluencia de grupos a CU.

Futbol Americano

## Se inauguró la temporada de la ONEFA



El doctor Alfonso Morales en uso de la palabra. Lo acompañan el presidente de la ONEFA y directivos del futbol americano de la UNAM, del IPN y la UA de Chapingo

Con una sencilla ceremonia, realizada el pasado viernes en el Estadio Olímpico de Ciudad Universitaria, se inauguró la Temporada de Primavera 1980 de la Organización Nacional Estudiantil de Futbol Americano (ONEFA), en sus categorías media superior y superior. Aproximadamente 2.000 deportistas, integrantes de los diversos equipos que participarán en la temporada, intervinieron en el desfile inaugural.

Luego del desfile fueron presentados los representantes de las máximas autoridades de la UNAM, del IPN, y de la Universidad Autónoma de Chapingo. Acto seguido, rindieron honores a la bandera los capitanes de los equipos Cóndores, Eduardo Obregón, Águilas Reales, Julio Guerrero, y Guerreros Aztecas, Augusto Ortiz. La declaratoria inaugural estuvo a cargo del doctor Federico Landeros, presidente de la ONEFA y representante de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

La protesta simbólica de los torneos recién inaugurados, le fue tomada a los señores Rogelio Beltrán, jugador-estudiante de Chapingo, Pedro Casas, entrenador de la Vocacional 10 del IPN, y

José Luis Celis y Hugo Murillo, árbitros de las Asociaciones del Distrito Federal y Nacional, respectivamente.

Al término de los actos protocolarios hubo una exhibición de juegos pirotécnicos, como marco del convivio ofrecido a todos los jugadores, mismo que fue amenizado por el conjunto de Javier Bätz y un gigantesco mariachi.

La Temporada de Primavera 1980 de la ONEFA, en sus categorías media superior y superior, quedó organizada en cuatro conferencias, así:

### Conferencia AAA

- Preparatoria N° 1 UNAM
- Vocacional N° 1 IPN
- Chapingo Azul
- Universidad A. de San Luis Potosí
- Preparatoria N° 2 UNAM
- Juan de Dios Bätz IPN
- CCH Naucalpan UNAM
- Vocacional N° 7 IPN
- Preparatoria N° 3 UNAM

### Conferencia AA

- Wilfrido Massieu IPN
- Preparatoria N° 7 UNAM
- Vocacional N° 3 IPN
- CCH Vallejo UNAM
- Inst. Tec. Regional de Querétaro
- Vocacional N° 10 IPN
- Preparatoria N° 6 UNAM
- Chapingo Plata

### Conferencia A

- Preparatoria N° 4 UNAM
- Vocacional N° 4 IPN
- Preparatoria N° 5 UNAM
- Pielas Rojas IPN
- Preparatoria N° 8 UNAM
- Vocacional N° 3 5 IPN
- Preparatoria N° 9 UNAM
- Vocacional N° 6 IPN

### Conferencia Superior de Primavera

- UPIICSA IPN
- Águilas UNAM
- Geneti
- Cheyenes IPN
- Búfalos UNAM
- Lobos IPN
- Bisontes UNAM
- Sheetas UNAM

El doctor Raúl Olmedo, coordinador del Centro de Estudios Políticos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, es autor del libro **El antimétodo: introducción a la filosofía marxista**, de reciente publicación.

En el Prefacio de este libro, el doctor Olmedo expresa que el origen de sus reflexiones se hallaba motivado por el deseo de "llegar a 'extraer' de la obra de Marx la lógica dialéctica que él no había tenido la ocasión de escribir bajo una forma explícita". Deseo compartido con la mayoría de los filósofos marxistas. "Siguiendo la opinión consagrada —añade el doctor Olmedo— según la cual el capítulo I de *El Capital* sería 'el más dialéctico', nos parecía que la manera más eficaz de comenzar a realizar esta 'extracción' de la lógica dialéctica era efectuar la formalización del procedimiento utilizado por Marx para construir ese capítulo".

Sin embargo, los resultados obtenidos en esa vía fueron paradójicos y llevaron al autor a una actitud diametralmente opuesta a su enfoque inicial. Llegó a la conclusión de que Marx no había construido ese capítulo aplicando una lógica dialéctica, sino empleando un método matemático (lógico formal) común y corriente y muy simple. Y asimismo que, para el marxismo, "la función y el estatuto de la dialéctica no son los de una lógica, de un método operativo, de una técnica para construir conocimientos".

De esas bases derivaron los cinco ensayos que componen **El antimétodo: introducción a la filosofía marxista**, correspondiente a los cinco capítulos del libro.

El primero de ellos, titulado **El materialismo**, plantea una breve recapitulación de la antinomia histórica representada por el idealismo y el materialismo. Analiza la respuesta materialista al problema del conocimiento y los diferentes niveles del materialismo, señalando que, con relación a la teoría del conocimiento, también los materialistas suelen adoptar actitudes idealistas que revisten dos formas fundamenta-

# EL ANTIMÉTODO: INTRODUCCION A LA FILOSOFIA MARXISTA



Libro del doctor  
Raúl Olmedo

les: el empirismo y el antihistoricismo.

Quizás la frase que revela mejor el contenido de este capítulo sea la que dice: "El materialismo-dialéctico se convertiría en otra teoría del conocimiento más (empirista y antihistoricista) si se planteara como una 'metodología general' formada por categorías lógicas, aunque fueran dialécticas, y que pretendiera poder aplicarse a todos los dominios del universo y poder decir la última palabra acerca de los conocimientos producidos por la ciencias".

El segundo capítulo examina **El reproche de Lenin a Engels acerca de la dialéctica** y reafirma el juicio del autor acerca de la inconveniencia de convertir a la dialéctica en una metodología general "aplicable" a la interpretación de la realidad.

El tercer capítulo analiza la presencia del pensamiento de Spinoza y de Hegel en las concepciones de Marx.

Por otra parte, el cuarto de los ensayos que integran la obra del doctor Olmedo se titula **El primer capítulo de "El Capital"**, y en él se estudian diversos aspectos de este fragmento fundamental de la obra magna de Marx, tales como las diferentes formas del valor, el tránsito de la forma

general del valor a la forma dinero, el desarrollo de la contradicción entre los polos del valor de la mercancía, el carácter fetichista de la mercancía, etcétera.

Finalmente, el capítulo quinto se denomina **Crítica a la "Teoría del Modo de Producción en General"** y abarca, entre otros puntos, la producción en general, el modo de producción como unidad entre producción y consumo, combinatoria e historia, relaciones entre lógica y dialéctica, conocimiento, el espacio de florecimiento de la cientificidad, el grado de eficacia de las interpretaciones, la lucha por la cientificidad como lucha de posiciones, filosofía y los sistemas filosóficos, la generalidad absoluta de la Teoría del Modo de Producción en General, el materialismo histórico y el fin de los sistemas filosóficos, la relación entre materialismo histórico, la filosofía materialista y la dialéctica, función del materialismo filosófico, la historia de la filosofía desde el punto de vista de la historia de las ciencias y la historia de la filosofía desde el punto de vista de la lucha de clases.

El libro **El antimétodo: introducción a la filosofía marxista** aparece publicado por la editorial Joaquín Mortiz, primera edición, enero 1980.

## CREACION DEL INSTITUTO DE GEOFISICA

★ Se constituye el 9 de marzo de 1945, al entrar en vigor el Estatuto General de la UNAM

El 9 de marzo del presente año el Instituto de Geofísica cumple 35 años de existencia; se creó como un desprendimiento del Instituto de Geología, de acuerdo a lo dispuesto en el Estatuto General de la UNAM, que entró en vigor el 12 de marzo de 1945. Sin embargo el inicio de su funcionamiento efectivo se llevó a cabo hasta el año 1949.

La medición de sismos se realizaba en la UNAM desde 1929, año en que el Instituto Geológico Nacional se transformó en Instituto de Geología de la UNAM, del cual dependía el Servicio Sismológico Nacional. A partir de ese año el Instituto de Geología ocupó las instalaciones del Observatorio Central de Tacubaya donde se hallaba equipado con los sismógrafos mecánicos Wiechert de periodo corto que, con algunas modificaciones, continúan funcionando.

El Instituto de Geofísica estuvo ubicado inicialmente en



la antigua Torre de Ciencias (ahora Torre II de Humanidades), pasando luego a sus instalaciones actuales en el Circuito Exterior de Ciudad Universitaria.

Durante su desarrollo, el Instituto ha visto aumentar el número de sus estaciones fijas hasta constituir una red sismológica nacional y ha sido el organismo fundador de la Red

de Apertura Continental (RESMAC).

Fuente: Galindo Estrada, doctor Ignacio, El Servicio Sismológico Nacional, revisión ampliada de la ponencia presentada en el simposio Los asentamientos humanos en la falla de San Andrés, celebrado en Tijuana, B.C., del 4 al 7 de septiembre de 1979, 8 pp.

## HACE 35 AÑOS ADQUIRIÓ VIDA PROPIA LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

★ El 9 de marzo de 1945 se separó de la Escuela Nacional de Medicina



Al entrar en vigor el Estatuto General de la UNAM, el 12 de marzo de 1945, la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia adquirió vida propia, separándose de la entonces Escuela Nacional de Medicina, a la cual había permanecido adscrita desde 1911. Los orígenes de la

ENEO datan de 1905, cuando se iniciaron en el Hospital General las clases del ramo.

La mencionada separación de las escuelas se debió a las instancias de los doctores Cayetano Quintanilla y Everardo Landa; en 1948 las oficinas de la ENEO se instalaron en locales situados en el Pasaje Catedral, mientras sus clases teóricas y prácticas seguían desarrollándose en los hospitales General y Juárez.

Posteriormente se produjeron nuevos traslados del plantel, primeramente a las calles de Lerma y luego, en 1960, al antiguo Palacio de la Inquisición. De este último local se trasladó al actual en la confluencia del Viaducto Tlalpan y el antiguo camino a Xochimilco, primer edificio construido expresamente para la ENEO.

A partir de su separación de la ENM, la ENEO fue dirigida por médicos cirujanos hasta 1975, fecha en que ocupó su dirección la enfermera y psicóloga Marina Guzmán Vanmeeter, quien actualmente desempeña ese cargo en un segundo periodo.

Fuente: Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Organización Académica, 1975, México, Secretaría de Rectoría, Dirección General de Orientación Vocacional, UNAM, pp. 5-6.

En el Palacio de Minería

# SE INAUGURO LA MUESTRA "LA NEOFIGURACION EN MEXICO"

★ Su objetivo, promover a los nuevos valores del arte mexicano



Rubén Benavides.

Licenciado L. González Batani.



La obra de Rubén G. Benavides

Pintar espacios abiertos en contrapunto con los **close up**, tratando de fotomontar el paisaje con la geometría, es uno de los grandes propósitos en la elaboración de mis obras, dijo el pintor Rubén G. Benavides, uno de los expositores en la muestra **La neofiguración en México**, quien agregó que su trabajo es una forma de romper el uso de la geometría usual y la propia geometría.

Explicó que él ha querido penetrar los títulos de sus cuadros con la pintura misma, para lograr un punto de interés en la correlación espectador-título-pintura. Por ejemplo, continuó, en títulos como **Camino del Valle al bajar** y **Una máscara extraña** la pintura presenta un autorretrato mirando a una naturaleza que en realidad no lo es, puesto que se trata de una composición plástica en tanto que **Carta a los países reprimidos** hace referencia a una realidad lacerante no visualizable que le da una significación sobrecogedora.

Nacido en Cuquío, Jalisco, Rubén G. Benavides adquirió su formación artística en Baja California Norte, en el Instituto de Bellas Artes "José Clemente Orozco" de Mexicali.

Ha expuesto en diversas muestras individuales y colectivas de México, Estados Unidos, y participa en los salones anuales de pintura del Instituto de Bellas Artes del Distrito Federal y en las Bienales Plásticas de Baja California.

Sus más recientes creaciones constituyen una muestra de su sensibilidad artística y lo califican como un sólido valor dentro de la nueva figuración mexicana.

Con la exposición que lleva por título **La neofiguración en México**, inaugurada por el licenciado Luis González Batani, subdirector general de Difusión Cultural, el Palacio de Minería inició sus actividades culturales correspondientes al presente año.

El objetivo principal de la muestra es promover a los nuevos valores del arte mexicano, al ofrecerles una tribuna para manifestar sus inquietudes. En ella participan 41 artistas cuya obra representa, por su calidad, una promesa dentro del arte nacional, en opinión del licenciado González Batani.

Por su parte, la licenciada Juana Perujo, coordinadora de Difusión Cultural en el Palacio de Minería, informó sobre el programa de trabajo de esa dependencia para el presente año, el cual incluye exposiciones, conferencias, visitas guiadas, presentaciones audiovisuales y exhibición de películas.

Al referirse a la exposición, el

maestro Armando Torres Michúa señaló que si las corrientes neofiguratvas surgen en el extranjero como alternativa a la pintura informalista, en México responden a las peculiaridades de su desenvolvimiento histórico-social.

Indicó también que existe un elevado número de pintores que experimentan en el terreno neofiguratvo, así como en otros movimientos como el **pop** o el **funky art**, aunque en menor proporción por tratarse de manifestaciones típicamente sajonas. Los artistas mexicanos, agregó, han incursionado también en el hiperrealismo, aunque aprovechan más sus técnicas que su concepto.

La exposición permite conocer y examinar la marcada preocupación de los artistas mexicanos por encontrar soluciones plásticas afines a sus diferentes posturas; soluciones, en muchos casos, visualmente certeras, cuando no logradas en su totalidad, dijo finalmente el maestro Torres Michúa.

## Escuela Nacional de Música

### RECITALES

La Escuela Nacional de Música invita a los recitales de piano, música de cámara y flauta, que se llevarán a cabo en esa dependencia (Xicoténcatl 126, Coyoacán), los días 6 y 7 de marzo, de acuerdo con el siguiente

#### PROGRAMA:

Jueves 6

Recital de piano, en el Auditorio Huehucóyotl a las 18:00 h.

Del primer año, nivel inicial, los alumnos Edgar Oswaldo Pazos González y Víctor Zaldívar Medrano interpretarán obras de Beethoven, Kabalevsky, Mozart y Gottlob. Del primer año, nivel medio básico, Gregorio Medina García, José Omar Barroso Rincón, Nelly Robles Cervantes, Alberto Avendaño Arce y Elizabeth García

Lascurain, ejecutarán obras de Bach, Chopin, Schumann y Kabalevsky. Del 4º semestre, nivel medio superior, Oliverio Rodríguez Paredes presentará obras de Bach, Beethoven y Chopin.

Música de cámara, en el Auditorio Xochipilli a las 19:00 h.

Cuartetos N° I y N° II para flauta, clarinete, corno y fagot, de Giocchino Rossini; Sonata en Sol Menor para flauta, oboe y fagot, de Vivaldi, y Sonatina para flauta y fagot, de Gabaye, con las actuaciones de María Elena Vargas Díaz (flauta), Carlos Santos (oboe), Irene Vázquez (clarinete), Arturo Mendoza (corno) y Fernando Traba (fagot).

Viernes 7

Recital de flauta, en el Auditorio Xochipilli a las 19:00 h.

Sonata en Re Mayor, de Mozart; Sonata en Fa Mayor, de Telemann; Sonata simple, de Gutiérrez Heras; Suite modale, de Blonch; Vocalise, de Rachmaninoff; Traumerie, de Schumann; Ciciliane, de Faure, y Andante et scherzo, de Raossell.

Actuarán Fernando Arciga Ortiz, en flauta, y la maestra Diadelfa Mejía al piano.

## Dirección General de Difusión Cultural

### EVENTOS CULTURALES EN LA CASA DEL LAGO



La Dirección General de Difusión Cultural invita a los eventos culturales que se realizarán en la Casa del Lago, de acuerdo con el siguiente

#### PROGRAMA:

marzo 8

Teatro

12:00 h.

El monte calvo, de Jairo Aníbal Nino. Dirigida por Gerardo Hernández. Sala Principal.

13:00 h.

069, reportándose, de Eduardo Rodríguez Solís y dirigida por él mismo. Sala Principal.

Conferencias

14:00 h.

Ciclo: Afganistán entre potencias.

Problemas sociales en Afganistán, por Guillermo Almeyra. Sala Principal.

Cine club

16:30 h.

Ciclo: Después de Marx, abril (¿Y las mujeres?). Jornada dura por la reina, de René Allio. Sala de Proyecciones.

Música

17:00

XXXIV Serie de conciertos de música de cámara. José Kahan (pianista) interpretará música de Bach, Beethoven, Mendelssohn, Gershwin y Ginastera. Sala Principal.

marzo 9

Teatro

10:00 h.

Teatro guiñol. Foro Abierto.

12:00 h.

El monte calvo, de Jairo Aníbal Nino. Sala Principal.

13:00 h.

069, reportándose, de Eduardo Rodríguez Solís. Sala Principal.

Cine club

10:30 h.

Continuación del cine club infantil, cortos franceses. Sala de Proyecciones.

16:30 h.

Ciclo: Después de Marx, abril (¿Y las mujeres?). Jornada dura por la reina, de René Allio. Sala de Proyecciones.

Mesa redonda

12:00 h.

Ciclo: ¿Revolución en El Salvador?

Las organizaciones populares. Participan Edgar Serman Palacios (FAPU), Guadalupe González (LP 28), Rafael Menjivar (BPR), y Lilian Jiménez (PCS). Moderador: José María Calderón. Sala de Proyecciones.

Conferencia

14:00 h.

Ciclo: La cultura ¿suplemento dominical?

Ponente Enrique González Casanova. Sala Principal.

Conferencia-proyección

14:00 h.

Ciclo: Después de Marx, abril (¿Y las mujeres?). Jornada dura por la reina, de René Allio; por Mariclaire Acosta. Sala de Proyecciones.

Música

11:00 h.

Ciclo: Canción joven.

Litto Nebbia. Sala Principal.

## Dirección General de Extensión Académica

### LA CULTURA POPULAR EN MEXICO

La Dirección General de Extensión Académica, a través de su Departamento de Extensión de la Docencia, invita al curso La cultura popular en México, dentro del Programa UNAM-CONACURT-Congreso del Trabajo, que se impartirá en la Sala de Juntas del Congreso del Trabajo (Flores Magón N° 44, 6º piso), de las 18:00 a las 20:00 h, los días 6, 13, 20 y 27 de marzo.

El curso, a cargo de la licenciada Margarita Ramírez y el maestro Alberto Saladino, tiene por objetivo exponer las manifestaciones culturales de la población

mexicana, por medio de los siguientes temas: La cultura (Definiciones, Aspectos de toda cultura); Cultura nacional y cultura popular (Caracterización, Manifestaciones concretas); Expresiones de la cultura popular (en los medios urbano y rural, representaciones de la cultura popular), e Implicaciones de la cultura popular (Artes y artesanías, Proyecciones y comentarios).

La primera parte de cada exposición corresponderá a los planteamientos teóricos y la segunda a la comprobación o aplicación de los mismos con casos representativos.



Entrevista con la licenciada Margarita Saldaña

# LA UNAM APOYA LA LABOR DE LA "CASA DE LAS BELLAS ARTES"

★ Ese centro cultural pretende escolarizar los cursos abiertos, para el estudio sistemático de las disciplinas artísticas

Más del 60 por ciento de las actividades artísticas y culturales realizadas en la Casa de las Bellas Artes, de la Delegación Magdalena Contreras, son posibles gracias al auspicio de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM, dijo la licenciada Margarita Saldaña, directora del mencionado centro cultural.

Agregó que esta relación de trabajo puede servir como modelo para las demás casas de cultura del país, con el objeto de que reciban apoyo, no únicamente del INBA, sino también de otras instituciones, tales como la Universidad y el DDF.

Desde su creación en junio de 1970, recordó la licenciada Saldaña, la Casa de Contreras consiguió el apoyo de la UNAM, el INBA, el FONAPAS y el DDF, a diferencia de los demás centros culturales, los cuales tienen establecidos convenios de intercambio limitados o, por el contrario, dependen únicamente del INBA.

Explicó la entrevistada que la Casa de las Bellas Artes reviste un carácter especial, ya que es la única de su tipo en el Distrito Federal. Por lo general, comentó, las delegaciones del DDF se preocupan por la recreación de los lugareños, pero descuidan su educación, excepto en algunos casos en que se brinda una enseñanza rudimentaria a través de los Centros de Bienestar Social y lugares similares.

En este sentido, mencionó que la labor que desempeña la Casa de las Bellas Artes de Contreras es un caso singular, pues en la actualidad acoge a más de 700 alumnos, tanto niños como adul-



Licenciada Margarita Saldaña



tos, en sus talleres abiertos, los cuales son auspiciados por el Departamento de Intercambio, dependiente de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM.

Los Talleres abiertos, continuó, abarcan los terrenos de danza —moderna y clásica—, pintura, piano, guitarra, teatro e idiomas, y los maestros son seleccionados por el citado departamento universitario.

A menos de un año de haber sido creado, los resultados de la labor efectuada por ese centro cultural son notorios, ya que tanto a los talleres como a los espectáculos culturales de Foro asistió una audiencia no sólo de contrerenses, sino también de colonos de diversos rumbos del Distrito Federal.

El objetivo más ambicioso de la Casa de las Bellas Artes de Contreras, concluyó la licenciada Saldaña, es escolarizar los cursos abiertos, con el fin de iniciar al alumno en el estudio sistemático de una disciplina artística.

La danza constituye una forma de energía social, cuya base es el movimiento, la cual debe ser humanista y capaz de mejorar a las sociedades; desde la antigüedad es una forma de mantener a los hombres armónicamente unidos con la naturaleza, opinó la coreógrafa Waldeen, durante su participación en el ciclo La expres-

Ciclo: **La expresión en el arte**  
**ESPECTACULO VIVO DE DANZA**

Martha Graham y Guillermo Arriaga, entre otros.

En este sentido, mencionó el ballet Zapata, de Guillermo Arriaga, el cual, dijo, resume en los elementos que lo componen la hondura y simplicidad coreográfica, cuya armonía y profundidad están más cerca del hombre y de la tierra. Asimismo, destacó la experiencia de Alicia Alonso, del Ballet Nacional de Cuba, y de A. Nicolás.

Más adelante, indicó que hace 40 años los artistas estaban sumergidos en crear una danza moderna e infundir un humanismo que partía de la Revolución; es decir, "una danza con sangre, pintura, poesía, etcétera".

Al concluir, la especialista Waldeen exhortó a los artistas mexicanos a buscar sus propios derroteros, dentro de sus vivencias y su cultura.

Durante la conferencia, que

- ★ Participación de la coreógrafa Waldeen, la bailarina Athenea Baker y la actriz Silvia Mariscal
- ★ Historia y evidencia de la danza



Athenea Baker.

sión en el arte, organizado por la Dirección General de Difusión Cultural.

Al hablar sobre la Danza, la especialista resaltó a nivel histórico las manifestaciones dancísticas más representativas. Auxiliada en la lectura de su ensayo por la actriz Silvia Mariscal, dijo que en México, en la época precortesiana, los olmecas y totonacas se manifestaron dinámicamente por medio de las danzas, mientras que la Grecia arcaica también expresó su gusto y conocimiento dancístico con sus figuras desnudas.

En su recorrido histórico la especialista describió las diversas manifestaciones de la danza: en el siglo XIII, este arte estuvo proscrito por la Iglesia, ya que existían fundamentalmente danzas 'macabras' y 'de la muerte'; en el Renacimiento surgió el ballet, tomado como mero espectáculo y



La actriz Silvia Mariscal y la coreógrafa Waldeen.

en los siglos XVII y XVIII dominó la danza dramática. Al referirse al romanticismo, explicó que en esa época el hombre se empeñó en evadir su realidad, y es cuando lo etéreo se convirtió en objeto estético, como la bailarina que flota en el aire.

Asimismo, mencionó las teorías y puntos de vista del fenómeno dancístico de Teófilo Gautier, Isadora Duncan,

se realizó en el Palacio de Minería, la bailarina Athenea Baker ejemplificó las referencias históricas de la conferenciante interpretando la danza dedicada a la "diosa de la medicina", con música de Silvestre Revueltas; **Improvisación en silencio**, y **Plegaria por una mujer**, con música de Mario Kuri Aldana, de la Liga de Compositores Mexicanos, y poesía de Rosario Castellanos.

LA UNAM EN TV



Canal 5

JUEVES 6 MARZO DE 1980

- 8:00 PSICOLOGIA.
- 9:00 Licenciada Martha Centurión Acosta. Interacción de los factores biopsicosociales del hombre en su sistema social y económico. ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA.
- 9:30 Maestro Armando Zayas. Siglo XX: los primeros 50 años (las grandes revoluciones estéticas). DIRECCION GENERAL DE DIFUSION CULTURAL. SERVICIO SOCIAL UNIVERSITARIO.
- 10:00 Actuario Fernando Vázquez G. Distribución normal. CONTADURIA Y ADMINISTRACION.
- 11:00 Ingeniero Luis González García. Proyección de la Escuela Nacional Preparatoria. ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA.
- 11:30 Profesora Assunta Angelucci. Lección VI. El italiano a través de sus canciones. ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA.

VIERNES 7 DE MARZO DE 1980

- 8:00 Licenciado Emilio Chuayffert Ch. El Departamento del Distrito Federal. Organismos descentralizados y las empresas de participación. DERECHO.
- 8:30 Licenciado Alfonso Loredó López. Contratos. DERECHO.
- 9:00 Licenciada Rosa Elena Ortiz García. El proceso de legitimación. DERECHO.
- 10:00 Doctor Ernesto Mendoza Gómez. Bacteriología, medios de cultivos para las bacterias. MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.
- 10:30 Doctor Gustavo García Delgado. Bacteriología, propiedades patogénicas de las bacterias. MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.
- 11:00 Licenciado Joaquín Díaz Cancino. Contribuciones especiales. CONTADURIA Y ADMINISTRACION.
- 11:30 Licenciado Alejandro Pueblita. LAE Sergio Hernández y R. Señorita Consuelo Bonilla. La seguridad social en México. IV parte. CONTADURIA Y ADMINISTRACION.
- 12:00 CP. Jaime Cortez. La información en la organización. CONTADURIA Y ADMINISTRACION.
- 12:30 Licenciado Julio Sánchez Cervón. Ingeniero Gilberto Hernández Corso. La forma de realizar las prácticas del campo. ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA.

Canal 2

VIERNES 7 DE MARZO DE 1980

- 13:00 Doctor Juan José Sánchez Sosa. Licenciado Arturo Torres Narciso. Doctora Laura Hernández Guzmán. Problemas de aprendizaje y enseñanza, parte. PSICOLOGIA.

CINE



Actividades paralelas a la exposición *Los niños del mundo*, en el Museo Universitario de Ciencias y Artes. CU:

- Jueves 6:  
Visita guiada, a las 10:00 h.  
Ciclo: Dibujo animado "Historia musical" (Bulgaria).  
El barón de la Castaña (Checoslovaquia), de R. Zema, a las 11:00 h.
- viernes 7:  
Visita guiada, a las 10:00 h.  
Ciclo: Dibujo animado "Historia musical" (Bulgaria).  
El cometa (Checoslovaquia), de K. Zeman, a las 11:00 h.

División de Estudios de Posgrado

Centro de Estudios de la Comunicación

CONFERENCIA

"La Génesis del Marxismo"

DE GEORGE NOVAK

Jueves 6 de Marzo a las 18:00 Hrs. Salón 1

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

1er. Encuentro Internacional de cine super 8, con la participación de los siguientes países: Bolivia, Colombia, Francia, Canadá, E.U. Venezuela y México.  
La exhibición de películas será de las 16:00 a las 19:30 h. La lectura de ponencias de las 19:45 h en adelante (aproximadamente hasta las 22:00 h). Con debate final. Auditorio del Centro Médico. CU, jueves 6 y viernes 7.  
Historia del cine II.  
Cuentos de la luna vaga (1953, Japón), de Kenji Mizoguchi. Palacio de Minería (Tacuba N° 5), sábado 8, a las 16:30 y 19:00 h.  
Cine club infantil  
El circo viene  
El gigante egoísta  
Cómo tratar a los fantasmas  
Cómo inventar un programa propio de televisión.  
Vivencias zoológicas  
¿Quién tiene miedo al hombre chiquito?  
Las películas serán en el Auditorio Justo Sierra de Humanidades. CU, sábado 8 y domingo 9, a las 12:00 h.  
Cine club infantil  
Nanouk, Casa del Lago (antiguo Bosque de Chapultepec), domingo 9, a las 11:00 h.  
Ciclo: Después de Marx, abril (¿y las mujeres?)

Serie de películas del colectivo *Cine mujer*:  
Jornada dura por la reing, de Rene Allio, jueves 7 y sábado 8, a las 15:00 y 17:00h; domingo 9 a las 14:00 y 17:00 h.  
Casa del Lago (antiguo Bosque de Chapultepec).  
Yawar Malku, director Jorge Sanjinés, y proyección corto *La institución del silencio*. Cinematógrafo Chopo (Dr. Atl N° 37, Col. Santa María la Ribera) funciones diariamente, a las 16:30, 18:30 y 20:30 h.

CONFERENCIAS

Ciclo: Salud mental: la proyección clínica social.  
La labor extremuros del trabajador en salud mental por Gerardo Pacheco y Leonardo Sak. Además se proyectará el audiovisual: *Colina del sol*. Aula Magna del Edificio de Diseño Industrial y del Centro Universitario de Profesores Visitantes, jueves 6, a las 18:30 h. Casa del Lago (antiguo Bosque de Chapultepec).

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL FORO DE LA LIBRERIA UNIVERSITARIA

**Marzo**  
**19:00 h.**  
**Martes 4**  
 Presentación del libro *Después de Cristo*, de Susana Berrón McGregor; escenificación de Felipe Domingo, Dora Montero y Jorge Arturo Montero. Coordinador: maestro Kurtz Herman Wilhem.

**jueves 6**  
 Ciclo *La danza y...*:  
 Perspectiva reciente de la danza en México, por Raquel Tibol.

**Viernes 7**  
 Inauguración de la exposición de pintura de Victor Mora.

**martes 11**  
**Pen club**  
 Ciclo literario. **Encuentro de generaciones**, con Carlos Fuentes y María Luisa Puga.

**miércoles 12**  
 Inicio del ciclo organizado por la Dirección General de Extensión Académica y la Dirección de la Distribuidora de Libros **El fuego de todas las sangres. Análisis sociológico de la literatura hispanoamericana contemporánea:**  
 La novela indigenista (primera parte), por Arturo Arias.

**jueves 13**  
 Ciclo *La danza y...*:  
 La época de oro de la danza en México y la creación musical, por Raúl Cosío.

**lunes 17**  
 Ciclo **Análisis sociológico de la literatura hispanoamericana contemporánea:**  
 La novela indigenista (segunda parte), por Arturo Arias.

**jueves 20**  
 Ciclo *La danza y...*:  
 Escenografía y danza, por Guillermo Barclay.

**lunes 24**  
 Ciclo **Análisis sociológico de la literatura hispanoamericana contemporánea:**  
 Lo fantástico-maravilloso de los relatos de Cortázar (primera parte), por Pantxika Cazaux.

**martes 25**  
**Pen club**  
 Presentación del autor Sergio Pitlor.

**miércoles 26**  
 Ciclo **Análisis sociológico de la literatura hispanoamericana contemporánea:**  
 Lo fantástico-maravilloso de los relatos de Cortázar (segunda parte), por Pantxika Cazaux.

**jueves 27**  
 Clausura del ciclo *La danza y...*  
 Mesa redonda, moderador: José Antonio Arcaez.

**viernes 28**  
 Ciclo **Análisis sociológico de la literatura hispanoamericana contemporánea:**  
 Novela y cuento en Centroamérica, Guatemala, El Salvador y Nicaragua, producción literaria de la década 1960-70, por Arturo Arias.

**lunes 31**  
 Ciclo **Análisis sociológico de la literatura hispanoamericana contemporánea:**  
 Fábulas de Monterroso, por Pantxika Cazaux.  
**NOTA ACLARATORIA:** La Distribuidora de Libros informa que las conferencias del ciclo **Los autores universitarios hablan sobre temas jurídicos**, programadas para los días 11, 18 y 25 de marzo, quedan canceladas.

Abiertas de miércoles a domingo, de las 11:00 a las 17:00 h. hasta el 23 de marzo de 1980.

**La comunidad deportiva y la cultura.** Exposición etnológica 80. Obra pictórica de Manuel Andrade, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Cuautitlán, Biblioteca del Campo 2. Abierta de lunes a viernes en horas hábiles.

**La evolución humana.** Muestra de la secuencia evolutiva, biológica y cultural, por la que ha pasado la especie humana hasta llegar al hombre moderno. Museo Universitario de Antropología (Torre de Humanidades II, planta baja, CU), abierta hasta el 14 de marzo de 1980, de lunes a viernes, de 9:00 a 14:00 h.

## DANZA



**Taller Coreográfico.** Teatro Flores Magón, sábado 8, a las 17:00 h. Teatro de Ciudad Universitaria (anexo a la Escuela Nacional de Arquitectura), domingo 9, a las 12:00 h.

**Sábados en Coapa.** Tiempo de cultura.  
**Danza española,** con el Grupo del Plantel José Vasconcelos N° 5, de la ENP, dirección de Bertha Hidalgo. ENP, Plantel N° 5, sábado 8, a las 17:00 h.  
**Danza universitaria,** con el Grupo de Cora Flores. Auditorio Justo Sierra de Humanidades, CU, viernes 7, a las 18:00 h.  
**Danza en Coapa.**  
**Athena Baker,** Auditorio Gabino Barreda de la ENP, Plantel José Vasconcelos, viernes 7, a las 12:00 h.

## TEATRO



Ciclo: **Poesía, teatro y pantomima en México.**  
**Espectáculo para el espacio,** con el Taller Independiente de Pantomima y Teatro, director: Adrián Ramos. Centro del Espacio Escultórico (Circuito Exterior de CU), sábado 8, a las 12:15 h.  
**Casa del Lago** (antiguo Bosque de Chapultepec): **069, reportándose,** por el Grupo La Mandrágora, autor y director: Eduardo Rodríguez Solís. Sala principal, sábado 8 y domingo 9, a las 13:00 h.  
**El monte calvo,** de Jairo Aníbal Niño, con el grupo de teatro Estudio Universitario, director: Gerardo Hernández. Sala Principal, sábado 8 y domingo 9, a las 12:00 h.  
**Carpa Geodésica** (Insurgentes Sur N° 2135):  
**La Peña de los mimos.** Foro Abierto de la Pantomima, con Rafael Pimentel y Patricia Morales, jueves 6, a las 21:00 h.

**Teatro para niños:**  
**Der es a todo dar,** dirección de Rafael Pimentel, con el Grupo Nino, sábado 8, a las 12:00 h.  
**Los actores,** dirección de Rafael Pimentel, con el Grupo Nino, domingo 9, a las 12:00 h.  
**Los empeños de un engaño,** de Juan Ruiz de Alarcón, director: Germán Castillo. Teatro Juan Ruiz de Alarcón, jueves 6 y viernes 7, a las 20:30 h; sábado 8, a las 20:00 h; y domingo 9, a las 19:00 h.  
**Del centro de la Tierra a la Luna,** basada en una obra de Julio Verne, director: José Palacios. Teatro Juan Ruiz de Alarcón (junto a la Sala Nezahualcóyotl, CU), sábado 8 y domingo 9, a las 12:30 h.  
**Mística y erótica del barroco,** con Pilar Rioja, Emma Teresa Armendáriz y Ricardo Blume. Auditorio de la Facultad de Medicina, CU, jueves 6 y viernes 7, a las 13:00 h.  
**Vaeio,** espectáculo de Julio Castillo, basado en la obra *Tres mujeres* de Sylvia Plath. Foro Sor Juana Inés de la Cruz (junto a la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, CU), jueves 6 y viernes 7, a las 20:30 h; sábado 8, a las 20:00 h; y domingo 9, a las 19:00 h.  
**Pantomima.**  
 Laboratorio de Artes Escénicas.  
**Semana muestra de repertorio:**  
**Resurrección,** espectáculo y dirección de Juan Gabriel Moreno, jueves 6, a las 20:30 h.

## EXPOSICIONES



**Museo Universitario de Ciencias y Artes, CU:**  
**Los niños del mundo**  
**Historia de la contaduría**  
**Grabados antiguos japoneses**  
**Las moles de los indios cunas de Panamá**  
 Abiertas de martes a sábado, de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 h.  
 Ciclo: **¿Revolución en El Salvador?** Exposición con fotografías recientes. Vestibulo del Edificio Principal de la Casa del Lago, abierta de 11:00 a 17:00 h, de miércoles a domingo.  
**Palacio de Minería (Tacuba N° 5): Pinturas de Rubén Bonavides.**  
**La neofiguración en México.**  
 Abiertas hasta el 30 de marzo de 1980, de miércoles a domingo, de 10:00 a 20:00 h.  
**Casa del Lago** (antiguo Bosque de Chapultepec):  
**Generación,** de Felipe Ehrenberg. Sala 1  
**Pinturas y dibujos,** de Coco Riviello. Sala 2  
**Marigráficas 2,** de María García. Sala 3.  
**Fibras y estructuras,** de Lilia Robles e Yves Hernández. Galería del Bosque.

Ciclo: **Afganistán entre potencias.**  
**Problemas sociales en Afganistán,** por Guillermo Azevêdo. Sala principal, sábado 8, a las 14:00 h.  
 Ciclo: **La cultura ¿suplemento dominical?**, por Enrique González Casanova. Sala principal, domingo 9, a las 14:00 h.  
 Ciclo: **¿Revolución en El Salvador?**  
**Las organizaciones populares,** por Edgar Serman Palacios, Guadalupe González, Rafael Menjívar y Lilian Jiménez; moderador: José María Calderón. Sala de proyecciones, domingo 9, a las 12:00 h.  
 Ciclo: **Análisis de las alternativas políticas.**  
**América Latina: las opciones políticas,** por Edelberto Torres, Enzo Faletto, Ernesto Laclau, Francisco Delich, Julio Cotler y Teodoro Petroff; moderador: Pablo González Casanova. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, CU, jueves 6, a las 17:00 h.  
 Ciclo: **Después de Marx, abril (¿y las mujeres?)**  
**Conferencia,** por Mariclaire Acosta. Casa del Lago (antiguo Bosque de Chapultepec), domingo 9, al terminar la función de cine de las 14:00 h.  
 Ciclo: **Reflexiones en torno a la neofiguración.**  
**Encuentro de pintores,** por Carlos Jurado, Carlos Cano, Javier Puchetta, Tedy Villamediana y Carmen Ortiz. Palacio de Minería (Tacuba N° 5), sábado 8, a las 12:00 h.  
 Ciclo: **La danza y...**  
**Perspectiva reciente de la danza en México,** por Raquel Tibol, Librería Universitaria (Insurgentes Sur N° 209), jueves 6, a las 19:00 h.

## HOY:

Clausura de los festejos del XX aniversario del Plantel Antonio

- Caso ..... 2
- Las universidades deben ser preservadas, estimuladas y comprendidas ..... 3, 4
- Nombramiento en la DGI ..... 5
- Fue sustentado el primer examen de Maestría en Enseñanza Superior .. 5
- Cursos especializados del área petrolera ..... 6
- Se desaprovecha la riqueza técnica del Super 8 ..... 7
- Avisos ..... 8, 9, 27
- Planeación urbana de la zona de Guacamayas, Michoacán ..... 10
- La historia y el derecho ..... 11
- El debate por el poder en Europa . 12
- La práctica religiosa rural ..... 13
- La importancia de las comunicaciones en las relaciones internacionales ..... 14, 15
- Método de elementos finitos en geofísica aplicada ..... 16
- Convocatorias ..... 17, 18, 19
- Cursos, becas y BUT ..... 19, 20, 21
- Información deportiva ..... 22, 23
- Publicaciones Universitarias ..... 24
- Efemérides Universitarias ..... 25
- La neofiguración en México ..... 26
- La UNAM apoya la labor de la "Casa de las Bellas Artes" ..... 28
- Espectáculo vivo de danza ..... 29
- Cartelera informativa ..... 30, 31, 32

cine-club, conferencias y mesa redonda dentro del ciclo:

Después de Marx, Abril (¿Y las Mujeres qué?)

# JORNADA DURA PARA LA REINA

de René Allio



Marzo 5 al 9

Miércoles a Sábado

15 y 17 horas

Domingo:

14 y 17 horas

Conferencia a cargo de:

**Mariclaire Acosta**

Domingo 9

Después de la

Primera Función

Sala de Proyección

Casa del Lago

Admisión: \$ 20.00,

estudiantes: \$ 10.00

**difusión cultural/UNAM**  
**CASA DEL LAGO**

## GACETA UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Guillermo Soberón Acevedo  
Rector

Dr. Fernanda Pérez Correa  
Secretario General Académico

Ing. Gerardo Ferrando Bravo  
Secretario General Administrativo

Ing. Gerardo L. Dorantes  
Secretario de Rectoría

Lic. Diego Valadés  
Abogado General

La Gaceta UNAM, aparece lunes y jueves, publicada por la Dirección General de Información, 11° piso de Rectoría. 548-99-68

Ing. Roberto E. Arrache  
Director General

→ 31

**Juegos robados.** Siete pantomimas, autor y director: Arturo Nava, viernes 7, a las 20:30 h.

**Los trabajos y los días,** autor y director: Juan Gabriel Moreno, sábado 8, a las 20:30 h.

**Tutti de todos.** Espectáculo de creación colectiva, domingo 9, a las 20:00 h.

Estas presentaciones se efectuarán en el Teatro de la Universidad (Av. Chapultepec N° 409).

**Museo Universitario del Chopo** (Dr. Enrique González Martínez N° 10, Col. Santa María la Ribera):

**Ciclo: Títeres, marionetas y teatro guiñol.**

**Marionetas de la esquina**

**Eráncese muchas veces**

Se presentarán el sábado 8 y domingo 9, a las 17:00 h.

**¿Alguien dijo dragón?** Comedia musical de Carlos Lyra, director: Eduardo López Rojas, con el Grupo Dragón, sábado 9 y domingo 10, a las 13:00 h.

**069, reportándose,** espectáculo teatral guapachoso, autor y director: Eduardo Rodríguez Solís, con el grupo La mandrágora, sábado 8 y domingo 9, a las 19:00 h.

## MUSICA



**Ciclo: El jazz y la nueva música en México.**

**Quinteto de Víctor Ruiz Pazos.** Programa de jazz tradicional y música original, domingo 9, a las 12:15 h. Centro del Espacio Escultórico (Circuito Exterior de CU).

**Ciclo: El niño y la música,** con el Trío Sh. Revueltas. Obras de Tchaikovsky, Bach, Schumann, Bartok. Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, CU, sábado 8, a las 12:30 h.

**XXXIV Serie de conciertos de música de cámara.** 1er. programa.

José Kahan, pianista, con obras de Bach, Beethoven, Mendelssohn, Gershwin y Ginastera. Sala principal Casa del Lago, sábado 8, a las 17:00 h.

**XIII Aniversario.**

**Estudiantina femenil de la UNAM.**

Participación de las estudiantinas de las universidades de Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí, Nuevo Estado de México, y Femenil de la UNAM, se presentarán en los auditorios de Filosofía, Medicina, Ingeniería, Ciencias Políticas, Derecho y Arquitectura, el viernes 7, a las 17:00 h; en el Palacio de Minería (Tacuba N° 1), sábado 8, a las 18:00 h; en el quiosco principal Coyoacán, el domingo 9, a las 18:00 h.

**Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, CU:** Trío Western Arts, obras de Dvorak y Brahms, jueves 7, a las 21:00 h.

**Orquesta Filarmónica de la UNAM,** director: J. Velasco, obras de R. Halfter, Berlioz y Wolf, viernes 7, a las 20:00 h; domingo 9, a las 12:00 h.

**Ciclo: Nuevos ritmos, viejos sonos.**

**Concierto especial del Grupo Enigma.** Museo Universitario del Chopo (Dr. Enrique González Martínez N° 10, Col. Santa María la Ribera), viernes 7, a las 19:00 h.

**Actividades paralelas a la exposición Los niños del mundo.**

**El mago Jimmy.** Museo Universitario de Ciencias y Artes, CU, sábado 8, a las 11:00 h.



# UNIVERSIDAD EN MARCHA



CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE LA UNIVERSIDAD/DIRECCION GENERAL DE PLANEACION

Cuarta época Vol. IV Suplemento especial N° 3. Ciudad Universitaria 6 de marzo de 1980

## COORDINACION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA 1973-1980

## LA INVESTIGACION CIENTIFICA, FUNCION PRIMORDIAL DE LA UNAM Y VALIOSO PATRIMONIO DE MEXICO

En este número de *La Universidad en Marcha* se relata la evolución académica del Subsistema de la Investigación Científica y las diferentes actividades llevadas a cabo durante los años de 1973 a 1980. En 1973, el subsistema pasaba por una época particularmente crítica, que correspondía a la acumulación, durante varios años, de diversos problemas que requerían soluciones urgentes.

Las instalaciones de la Ciudad Universitaria eran insuficientes para alojar adecuadamente los valiosos recursos humanos, ya incorporados, que se habían ido formando durante un largo y continuo esfuerzo institucional. Los equipos existentes resultaban limitados y otros eran obsoletos. Conscientes de la necesidad de vincular a la investigación con la docencia, los institutos y centros no podían recibir en sus laboratorios a los estudiantes que deberían formar; por la falta de espacio y equipo.

La prometedora intención de vincular a la investigación con la problemática nacional, para atender las demandas de los sectores público y privado, también estaba frenada por esas limitaciones. En otras palabras, la infraestructura humana de investigación científica de la Universidad no era aprovechada en toda su capacidad.

Además existía otro problema, como consecuencia del conflicto laboral que paralizó la UNAM en

1972 y, durante el cual, el subsistema de investigación científica (con excepción del Instituto de Biología y del entonces Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios CIMASS) se vio obligado a suspender sus labores. Esta interrupción, cuya duración fue variable en las diferentes dependencias, ocasionó serios contratiempos al desarrollo de la investigación universitaria. Entre otros, se perdieron experimentos que llevaban años de trabajo, se destruyeron bioterios y cultivos de laboratorio, se deterioró el equipo y se rompieron importantes vínculos con otras instituciones.

Todo ello trajo como consecuencia sentimientos de desilusión, desaliento y frustración en una parte considerable del personal de investigación. Así, numerosos investigadores pensaban irse al extranjero o a otras instituciones del país. Consideraban que en la Universidad ya no existía un ambiente adecuado para realizar investigación científica.

La UNAM, consciente de la imperiosa necesidad de preservar y fortalecer la investigación científica, como función primordial, se enfrentó a todos esos problemas.

En las páginas siguientes se relata de una manera sucinta el resultado de los esfuerzos realizados, que no hubieran podido emprenderse sin la decidida participación del personal académico.



# EVOLUCION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN LA UNAM

El origen institucional de la investigación científica en la Universidad se remonta a 1929. La Ley Orgánica de ese año contemplaba a la investigación como uno de los fines primordiales de la Universidad y señalaba la necesidad de que, para cumplir sus propósitos fuera dotada de aquellas oficinas o institutos que no podían tener funciones de investigación científica dentro del gobierno. Así, cuatro instituciones pasaron a formar parte de la UNAM; tres de ellas corresponden a los actuales institutos de Astronomía, Biología y Geología. Después, la Ley Orgánica de 1945, aún vigente, modificó su texto aunque preservó la misma esencia.

A partir de entonces, la función de la investigación científica de la UNAM ha evolucionado hasta formar, en la actualidad, una sólida y compleja infraestructura, que representa una parte fundamental del sistema nacional de ciencia y tecnología.

Esta evolución comprendió cuatro etapas: La primera corresponde al lapso de 1929 a 1952. Durante esos años, además de la existencia de los

institutos citados, se crearon la Facultad de Ciencias y los institutos de Física, de Geografía, de Química, de Matemáticas, de Estudios Médicos y Biológicos (hoy Instituto de Investigaciones Biomédicas) y de Geofísica. Asimismo, se integraron el Consejo Técnico y la Coordinación de la Investigación Científica. Es digno de mencionar que, en 1937, nuestra *Alma Mater* representaba, de hecho, todo el esfuerzo científico de México.

La segunda, comprende de 1952 a 1966. La construcción de la Ciudad Universitaria significó un paso decisivo porque los institutos no sólo obtuvieron instalaciones idóneas sino que se facilitó a los investigadores la comunicación y la coordinación. En 1954, con la instauración de los nombramientos al personal académico de tiempo completo, las tareas de investigación comenzaron a ejercerse como una profesión. Durante la década de los sesenta, se ampliaron las posibilidades de investigación gracias a los incrementos en las inversiones para equipos y en los gastos de operación. En 1965, se inició lo

que posteriormente sería el Programa de Formación de Personal Académico que se encaminó a la importante tarea de integrar los cuadros humanos. Hasta la fecha este programa ha continuado de modo ininterrumpido.

La tercera, abarca entre 1967 y 1972. Se fomentó y estimuló la coordinación de las tareas de investigación; se iniciaron los estudios interdisciplinarios; se fortaleció la vinculación entre la investigación y la problemática nacional; se crearon los primeros centros de Investigación y Servicios (de Investigación de Materiales, de Estudios Nucleares, de Investigación en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios, de Instrumentos y de Información Científica y Humanística) y principiaron los esfuerzos de descentralización al fundarse las primeras estaciones foráneas de investigación universitaria.

La cuarta etapa comprende de 1973 a la fecha. Este número de la *Universidad en Marcha* relata los aspectos más relevantes de esta última etapa.

## HECHOS SIGNIFICATIVOS EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

- 1929 Institucionalización de la investigación en la UNAM. Primeros institutos
- 1939 Comienzo de las actividades de la Facultad de Ciencias
- 1939 Incorporación de un grupo de distinguidos científicos españoles
- 1945 Integración del Consejo Técnico de la Investigación Científica (1939)
- 1952 Traslado a la Ciudad Universitaria
- 1954 Instauración de los nombramientos de personal académico de tiempo completo
- 1967 Creación de los primeros centros de investigación aplicada. Vinculación con los problemas de interés para los sectores público y privado
- 1967 Establecimiento del Programa de Formación de Personal Académico (1965)
- 1968 Inicio de acciones para descentralizar la investigación científica
- 1969 Implantación del Presupuesto por Programas
- 1973 Principio del proyecto de Remodelación de la Ciudad Universitaria, para ampliar las instalaciones
- 1973 Impulso vigoroso a la descentralización y edificación de instalaciones foráneas
- 1974 Incremento notable en la inversión de equipo científico
- 1976 Participación activa de institutos y centros en proyectos docentes del Colegio de Ciencias y Humanidades (1972)
- 1977 Terminación de las instalaciones para la investigación científica
- 1978 Definición de la política de desarrollo de la investigación científica

# COMPOSICION DEL SUBSISTEMA DE INVESTIGACION CIENTIFICA

En la actualidad, el subsistema está integrado de la siguiente manera:

**Organo de autoridad:** el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC), constituido por: el coordinador de la investigación científica, los directores de los institutos y el director de la Facultad de Ciencias. Los directores de los centros son invitados permanentes.

**Organo ejecutor:** la coordinación de la Investigación Científica.

## Doce institutos:

- Astronomía
- Biología
- Física
- Geofísica
- Geografía
- Geología
- Ingeniería
- Investigaciones Biomédicas
- Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas
- Investigaciones en Materiales
- Matemáticas
- Química

# POLITICA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

Con la experiencia adquirida y los esfuerzos de años anteriores a 1973, así como la enorme tarea de expandir a la investigación científica universitaria, acorde con las necesidades institucionales y del país, se ha procurado establecer una política de desarrollo del subsistema.

En estos últimos siete años de trabajo, estudio y reflexión, el CTIC ha llegado al consenso de definir los lineamientos generales de la política de desarrollo del subsistema que se menciona a continuación y que han sido expuestas y discutidas en reuniones conjuntas con el Consejo Técnico de Humanidades, presididas por el Rector. Esos lineamientos de política se

## Cuatro centros de investigación:

- Ciencias de la Atmósfera
- Ciencias del Mar y Limnología
- Estudios Nucleares
- Investigaciones en Fisiología Celular

## Tres centros de servicios:

- Información Científica y Humanística
- Instrumentos
- Servicios de Cómputo

## Diecinueve órganos de consulta:

- Los consejos internos, uno por cada instituto y centro.

## Diecinueve comisiones dictaminadoras:

- Una por cada instituto y centro.

Además de los institutos y centros que pertenecen al subsistema de investigación científica y, como elementos de su desarrollo académico, en diversas facultades y escuelas se realizan tareas de investigación científica, apoyadas en su propia infraestructura y de acuerdo con las disciplinas que cultivan, para mejorar las labores de docencia, principalmente de posgrado.

Entre esas facultades están:

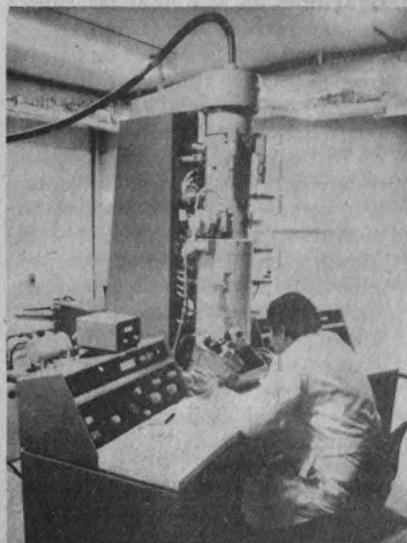
- La Facultad de Ciencias
- La Facultad de Ingeniería, por medio de su División de Estudios de Posgrado
- La Facultad de Medicina, con su División de Investigación
- La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con la Coordinación de Investigación que, además de las instalaciones en la Ciudad Universitaria, tiene otras en el área metropolitana: el Centro Nacional para la Enseñanza, Investigación y Extensión de la Zootecnia, en Tepotzotlán, Méx., la Granja Experimental Porcina y la Granja Experimental Avícola y Bioterio, en Tláhuac, D.F., y una más de descentralización: el Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical, en Martínez de la Torre, Ver., y la Facultad de Química, por medio de su División de Estudios de Posgrado.

Por decisión del CTIC y con el fin de propiciar la coordinación y vinculación entre el subsistema de investigación científica y las facultades citadas, los directores o sus representantes, y el Secretario Ejecutivo del Consejo de Estudios de Posgrado son invitados permanentes de sus sesiones.

También se realizan proyectos de investigación en las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP) y se han establecido los contactos tendientes a vincular al subsistema con ellas.

refieren a:

- La consolidación de la infraestructura de investigación.
- El fortalecimiento de áreas débiles
- La definición de mecanismos de evaluación y la formulación de planes de desarrollo
- La diferenciación académica de la estructura de investigación
- El fomento de la investigación interdisciplinaria
- La vinculación investigación-docencia
- La vinculación de la investigación con los problemas de los sectores público y privado, y
- La descentralización de la investigación científica



# DIFERENCIACION ACADEMICA

La experiencia adquirida al examinar retrospectivamente el desarrollo académico de los institutos y centros ha permitido al Consejo Técnico de la Investigación Científica establecer una serie de criterios y procedimientos para proponer al Rector la posible creación de nuevos institutos y centros. Se busca una garantía de continuidad, que el grado de desarrollo la justifique, que exista madurez del personal académico, que se disponga con equipo e instalaciones y que tenga factibilidad presupuestal.

Como consecuencia, los nuevos centros —creados por acuerdo del Rector—, parten de infraestructuras ya existentes: que se fusionan a partir de varias dependencias, que se separan de un instituto, o que se les ubica adecuadamente en el subsistema de manera que se garantice una sólida y más rápida evolución académica. Los institutos creados, por aprobación del Consejo Universitario, se propusieron después de un cuidadoso estudio sobre su status académico.

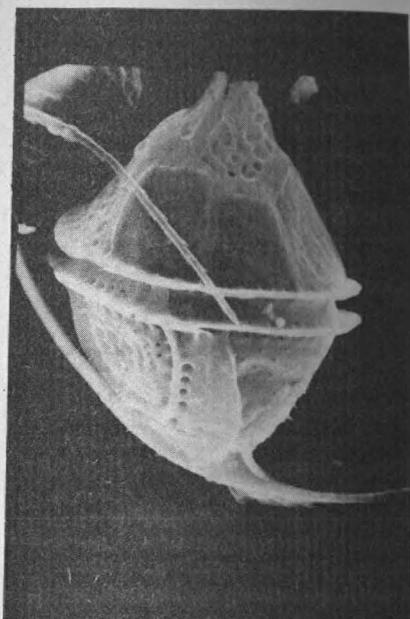
De 1973 a la fecha se han creado:

1) El Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (CIMAS), se formó con la parte dedicada a las tareas de investigación —del entonces Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios (CIMASS)— el 15 de marzo de 1973.

2) El 11 de marzo de 1976, el Consejo Universitario aprobó convertirlo en Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS).

3) El Centro de Servicios de Computo (CSC) se fundó también el 15 de marzo de 1973, con la parte del Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios, que se dedicaba a la prestación de los servicios de cómputo, con el propósito de atender exclusivamente los requerimientos de computación, tanto del sector académico como administrativo. Por acuerdo del Rector del 6 de abril de 1976, el director del CSC depende directamente del Secretario General Administrativo. No obstante, sus asuntos académicos son atendidos por el Consejo Técnico de la Investigación Científica.

4) El Centro de Ciencias del Mar y Limnología se creó el 15 de agosto de 1973, al conjuntar recursos existentes de tres dependencias universitarias. La infraestructura básica se obtuvo del Departamento de Ciencias del Mar y Limnología del Instituto de Biología, en cuanto a personal, presupuesto, equipo e instalaciones de Ciudad Universitaria y las Estaciones "Mazatlán" y "El Carmen". Además, incorporó al personal académico y el equi-



## INSTITUTOS Y CENTROS CREADOS DURANTE 1973-1979

Años de  
Creación Antecedente

1973	(1955)	Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (CIMAS)
1973	(1955)	Centro de Servicios de Cómputo (CSC)
1973	(1967)	Centro de Ciencias del Mar y Limnología
1976	(1955)	Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS)
1976	(1956)	Instituto de Ingeniería
1977	(1945)	Centro de Ciencias de la Atmósfera
1979	(1945)	Centro de Investigaciones en Fisiología Celular
1979	(1967)	Instituto de Investigaciones en Materiales

po de los institutos de Geología y Geofísica que se dedicaban a Geología de Costas y a Exploraciones Oceanográficas, respectivamente.

5) El Instituto de Ingeniería fue aprobado por el Consejo Universitario el 28 de julio de 1976 a partir de la División de Investigadores de la Facultad de Ingeniería, cuyo antecedente como Instituto de Ingeniería, A.C., data de 1956.

6) El Centro de Ciencias de la Atmósfera fue creado el 21 de febrero de 1977. Tuvo su origen al separar del Instituto de Geofísica al personal académico de ciencias atmosféricas, contaminación ambiental, química atmosférica, contaminación de aguas, y talleres de electrónica y mecánica atmosféricas, incluyendo equipo e instalaciones.

7) El Centro de Investigaciones en Fisiología Celular se creó el 11 de enero de 1979 al separar la mayoría del personal académico del Departamento de Biología Experimental del Instituto de Biología, con su equipo e instalaciones. Su creación responde a un desarrollo académico acelerado que tiene como origen el cambio de adscripción, en 1973 al Instituto de Biología de un importante grupo de investigadores provenientes de la Facultad de Medicina.

8) El Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) fue creado el 21 de noviembre de 1979 por aprobación del Consejo Universitario. Es resultado de la evolución y madurez académica alcanzada por el Centro de Investigación de Materiales que desapareció como tal.

# CONSOLIDACION DE LA INFRAESTRUCTURA



Otra característica de esta etapa, 1973-1980, ha sido el énfasis en la consolidación de la infraestructura destinada a la investigación científica que comprende: recursos humanos, presupuesto, equipo e instrumentos, bibliotecas e instalaciones.

## Recursos humanos

Se han hecho esfuerzos para formar y consolidar masas críticas de investigación en diversas áreas de la ciencia, apoyados en la profesionalización de las tareas de investigación y mediante un vigoroso programa de formación de Personal Académico, cuyos egresados han permitido ampliar la planta de investigadores y técnicos académi-

cos del subsistema, en la medida en que se cumpla con los mecanismos de ingreso, por concurso abierto, que establece el Estatuto del Personal Académico. Por otra parte y como un elemento de apoyo a las tareas de investigación, el Programa de Superación del Personal Académico comprende acciones para formar, actualizar y perfeccionar los recursos humanos. Como un esfuerzo de superación académica, se pugna por elevar la calidad académica del personal, de modo que los recursos humanos de investigación sean cada vez mejores.

La programación de la investigación científica se basa, fundamentalmente, en la libertad de investigación y en el interés de su personal

académico. Cubre una amplia gama de disciplinas y se realizan investigaciones en ciencia básica, en ciencia aplicada y de desarrollo tecnológico, no sólo en las instalaciones de la Ciudad Universitaria, sino en gran parte de la República.

Aunque en los últimos años se ha incrementado el interés por la ciencia aplicada y por el desarrollo tecnológico, en la Universidad se le sigue dando alta prioridad a la ciencia básica, como elemento creador del conocimiento y como una alta expresión de la cultura.

La UNAM posee aproximadamente la cuarta parte de los 9,000 científicos del país, durante el periodo 1973-1979 se publicaron 5,612 trabajos -617 en 1973 y cerca de 1,000 en 1979- lo que corresponde a una parte muy significativa de la producción científica de México; además, gasta aproximadamente la octava parte del presupuesto destinado a ciencia y tecnología en el país.

La Universidad mantiene una amplia colaboración con científicos de diversas instituciones tanto nacionales como de otros países y de diversos organismos internacionales. Así, permanentemente hay en las dependencias universitarias investigadores visitantes, y nuestros científicos realizan actividades de cooperación en otras instituciones. Además, la institución participa muy activamente en congresos y eventos científicos de carácter nacional e internacional.

## Bibliotecas

Las bibliotecas son elementos fundamentales para la investigación científica y han recibido un

## PERSONAL ACADÉMICO Y PROYECTOS 1970-1980

Año	Número de Institutos y Centros	Técnicos			
		Investigadores	Académicos	Ayudantes	Proyectos
1970	12	329	---	---	513
1971	14	372	---	---	548
1972	15	492	---	---	719
1973	16	494	---	---	884
1974	16	536	---	---	1035
1975	16	608	187	83	1046
1976	17	747	238	160	1040
1977	18	795	300	115	1042
1978	18	859	373	132	1017
1979	19	931	491	92	1025
1980*	19	940	531	92	1552

\* hasta el 15 de febrero

apoyo decidido. En los últimos años se han hecho esfuerzos especiales para mejorar su calidad y sus acervos, mediante un intenso programa de intercambio y notable incremento presupuestal para la adquisición de libros y revistas. El subsistema posee diecinueve bibliotecas, una por cada instituto y centro, que acumulan un acervo de 90 mil libros y de 4,500 títulos de revistas. La adquisición de éstas ha recibido especial atención y así, la Dirección General de Bibliotecas ha terminado y mantiene un Catálogo General de Publicaciones Periódicas en la UNAM. Además, se estableció un sistema automático de suscripciones a revistas periódicas, bajo la responsabilidad del Centro de Información Científica y Humanística. Por otra parte el programa LIBRUNAM de la Dirección General de Bibliotecas, que incluye un acervo de 1,500,000 libros de las bibliotecas universitarias, es un recurso adicional de gran valor.

Como un esfuerzo tendiente a evitar duplicaciones, propiciar el trabajo interdisciplinario y para optimizar los servicios, se construyó el Conjunto de la Unidad de Bibliotecas e Información, en las instalaciones del Circuito Exterior. En esta unidad, quedan alojadas 10 bibliotecas de los institutos de Astronomía, Física, Geofísica, Geografía, Geología y de Investigaciones en Materiales; y las de los centros de Ciencias de la Atmósfera, Ciencias del Mar y Limnología, Estudios Nucleares, e Información Científica y Humanística. Tal esfuerzo, conjunto y coordinado entre las diferentes dependencias participantes, permite una considerable mejoría de los servicios sin afectar la organización interna de cada una de ellas.

## Remodelación de la Ciudad Universitaria

A principios de la década de los setentas, el problema de espacio dentro de la Ciudad Universitaria se volvió crítico y todo indicaba que se agudizaría en los años siguientes. Para buscar una solución, se establecieron diferentes grupos de estudio. Estos propusieron diversas opciones que satisficieron, tanto la demanda de espacio para la educación superior como las crecientes necesidades de instalaciones para la infraestructura de la investigación científica y la humanística, ambas en plena etapa de expansión y consolidación. Asimismo, se pretendía aumentar la capacidad de formación de profesores e investigadores a nivel de posgrado.

Durante 1972 y parte de 1973, el "Grupo de Asesoría Técnica de las Coordinaciones de la Investigación Científica y de Humanidades" realizó un estudio muy detallado sobre

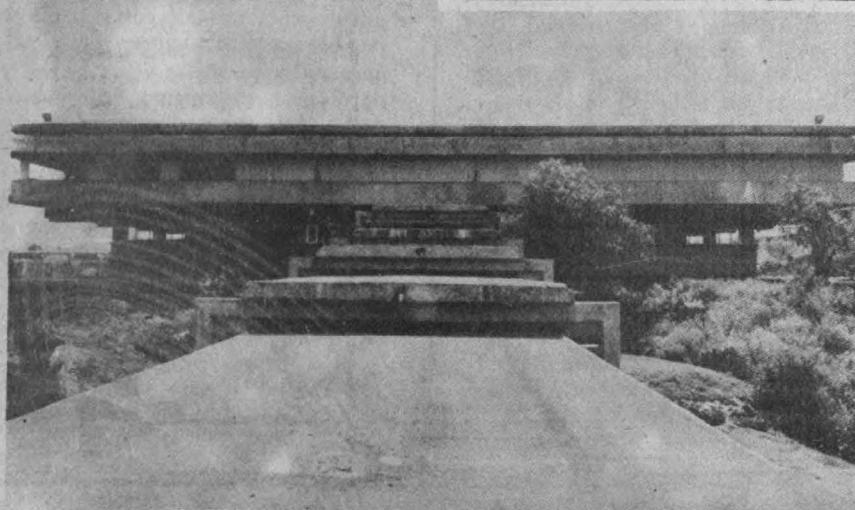
la planeación de las instalaciones en la Universidad Nacional Autónoma de México, no sólo de las instalaciones en Ciudad Universitaria sino de su posible descentralización. Propuso diversas opciones y la creación de unidades periféricas de estudios profesionales en el área metropolitana.

Esta propuesta dio origen al proyecto de Remodelación de la Ciudad Universitaria, la cual quedó zonificada, situando en áreas próximas a facultades, escuelas, institutos y centros que cultivan áreas comunes de conocimiento. Tanto en Humanidades como en Ciencias. En el centro de las instalaciones de la investigación científica se encuentra el conjunto de Bibliotecas e Información, que aloja el auditorio Nabor Carrillo, de la Coordinación de la Investigación Científica, la Unidad de Bibliotecas y el Centro de Información Científica y Humanística.

Con este reacomodo, la capacidad de las instalaciones de investigación se incrementaron de 43,745, a 110,000 metros cuadrados. Ade-



más, durante los años de 1977 a 1979, se ampliaron las instalaciones de los institutos de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Investigaciones en Materiales, Investigaciones Biomédicas y de los centros de Estudios Nucleares, de Servicios de Cómputo y de Instrumentos. Con ello, el área de investigación científica alcanzó una superficie construida de 116,833 metros cuadrados, la cual multiplicó por 2.7 veces la superficie de las instalaciones de los institutos y centros de investigación en la Ciudad Universitaria; duplicó la capacidad de investigación y quintuplicó el espacio para adiestrar a estudiantes de posgrado.





## Presupuesto

La investigación científica ha seguido recibiendo un continuo impulso presupuestal procurando mantener un equilibrio apropiado con las asignaciones destinadas a otros subsistemas de la Universidad. En 1973 se destinaron \$129,452,047 y en 1980 el monto es de \$1,161,373,639. Como política institucional se ha procurado que exista un equilibrio apropiado entre lo destinado a las remuneraciones del personal y los gastos de operación que se requieren en las tareas de investigación.

Además de los recursos presupuestales de la UNAM, el subsistema genera una cantidad importante de ingresos extraordinarios, con tendencia ascendente, en la medida en que la investigación se vincula con la solución de problemas planteados por los sectores público y privado, quienes patrocinan proyectos.

## Equipo

En el periodo comprendido de 1972 a 1980, la UNAM ha incre-

mentado la capacidad de sus laboratorios y talleres de investigación, al adquirir el equipo existente y el que está en trámite de compra, por 940 millones de pesos. Entre el equipo mayor cabe resaltar: nueve microscopios electrónicos, una mandriladora de alta precisión, dos equipos de resonancia magnética nuclear, espectrofotómetros ultravioleta-visible, espectrógrafos de masas de alta resolución, cromatógrafos de gases, equipos de termogravimetría analítica, turbidímetros automáticos, dos equipos de computación Burroughs 6700 y otro 7800, un telescopio de 2.1 metros de diámetro y un barco para investigaciones oceanográficas.

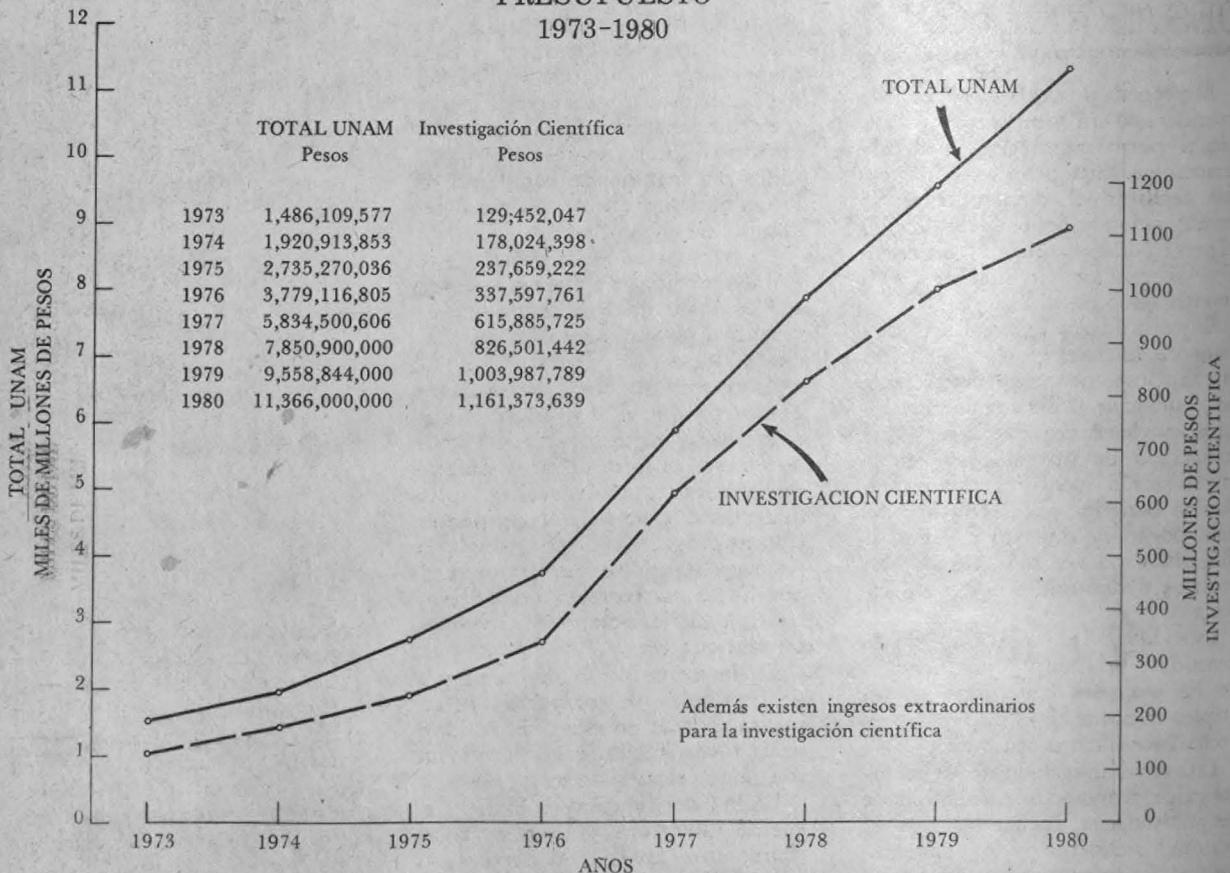
Dentro de la lista anterior destacan por su trascendencia, el telescopio que fue diseñado en la UNAM e instalado en San Pedro Mártir, B.C.N., e inaugurado el 17 de septiembre de 1979, el cual coloca al Observatorio Astronómico Nacional de ese lugar dentro de los diez primeros observatorios del mundo. Asimismo, la UNAM ha mandado construir un barco para investigación oceanográfica interdisciplinaria, en los astilleros de A.S. Mjellem & Karlsen en Bergen, Noruega, el

cual pondrá a la UNAM en condiciones excelentes para la exploración de los mares mexicanos y realizar su investigación marina a nivel internacional.

Durante estos últimos siete años, se ha logrado consolidar un mecanismo institucional para seleccionar y racionalizar las compras de nuevo equipo científico y didáctico que requiere la UNAM. Asimismo, se ha logrado acumular experiencia en la adquisición de equipo, que evita la duplicación innecesaria y costosa en las compras. Con la participación del Centro de Instrumentos y de la Dirección del Patrimonio Universitario, todos aquellos aparatos y equipos, que por diversas causas ya no son útiles en determinadas dependencias, pero que por su valor y características técnicas todavía son aprovechables en otros laboratorios, se mantienen y se reacondicionan a las necesidades del nuevo usuario.

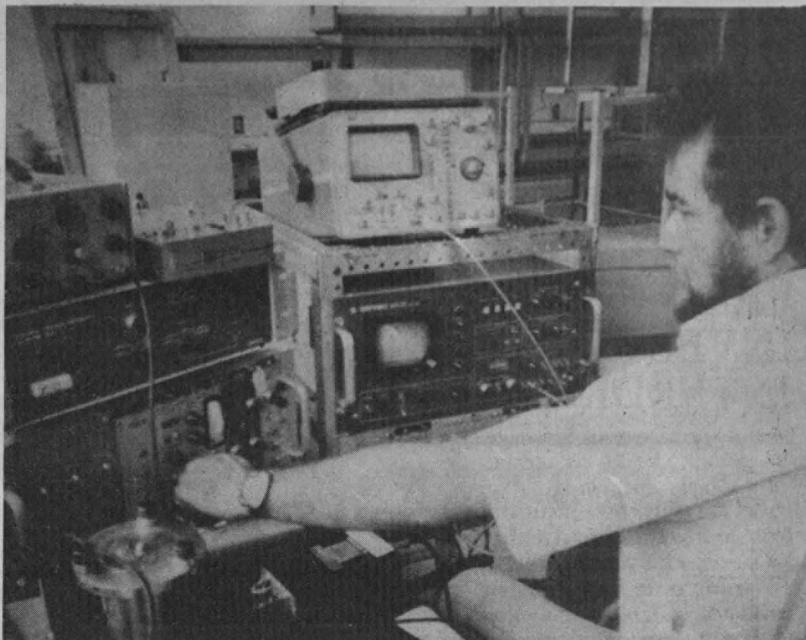
La UNAM se ha preocupado por ampliar su capacidad de instrumentación para poder conservar sus 40 mil instrumentos y equipos, y de esta manera diseñar y desarrollar sus propios instrumentos de trabajo, para llevar a cabo sus tareas de investigación.

PRESUPUESTO  
1973-1980



## FORTALECIMIENTO DE AREAS DEBILES

Durante los últimos siete años, diversas dependencias del subsistema de investigación científica han identificado aquellas áreas débiles que necesitaron un fortalecimiento o aquellos campos del conocimiento no explorados que deben ser impulsados en forma integral ya sea en cuanto a investigación básica, a investigación aplicada o de desarrollo tecnológico. En consecuencia, se han emprendido acciones para fortalecer: el aprovechamiento de la energía solar, la automatización, la bioingeniería y biotecnología, las ciencias del mar, la edafología, la física nuclear, la in-



geniería de sistemas, la ingeniería sísmica, la instrumentación, la instrumentación electrónica, las mate-

máticas aplicadas, la óptica, la sismología y la vulcanología, entre otras.

## MECANISMOS DE EVALUACION Y PLANES DE DESARROLLO

El proceso de evaluación ha sido considerado un mecanismo institucional permanente de superación académica. Sus propósitos básicos son facilitar el desarrollo de la investigación y propiciar estímulos al personal académico, a las dependencias y al propio subsistema de investigación científica.

El presupuesto universitario destinado a la investigación científica es cuantioso, pero aún insuficiente para alcanzar el desarrollo científico esperado. Aunque se tiene plena conciencia de que el costo de la investigación científica es una inversión benéfica para el futuro del país, por muy diversas razones, se dificulta cada vez más obtener los recursos demandados por el subsistema.

Este hecho plantea una doble necesidad: una amplia justificación de los recursos obtenidos, y un empleo racional de ellos para aprovecharlos en forma óptima.

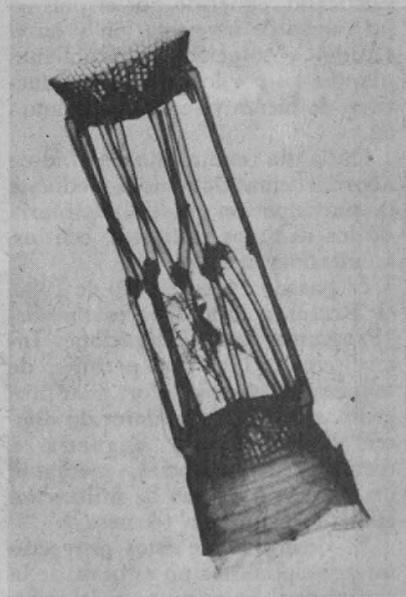
Esta racionalización de los recursos exige el conocimiento cabal de las actividades realizadas por el personal académico, los departamentos, los grupos de investigación, los institutos y centros y todo el

subsistema. Si el personal académico es el elemento básico, se requiere manejar los factores, criterios y mecanismos idóneos para evaluar objetivamente su labor académica con el propósito de otorgar los estímulos individuales y colectivos que motiven y reconozcan plenamente las actividades realizadas, sin menoscabo de la libertad académica universitaria. También es necesario conocer y evaluar los resultados del trabajo de cada uno de los institutos y centros, así como del subsistema en general.

La evaluación debe relacionarse con las medidas tendientes a alcanzar los objetivos de la investigación científica y vincularse con los planes de desarrollo. Estos a su vez están concebidos como mecanismos que perfeccionen el nivel académico de cada instituto y centro; que optimicen el uso de los recursos disponibles, tanto humanos como materiales; que sean congruentes con los programas de formación de recursos humanos; que propugnen por hacer las correcciones necesarias a la aplicación de los recursos presupuestados.

En la formulación de los planes de desarrollo, se considera fundamental pensar en elevar la calidad de la investigación y no necesariamente que el subsistema crezca.

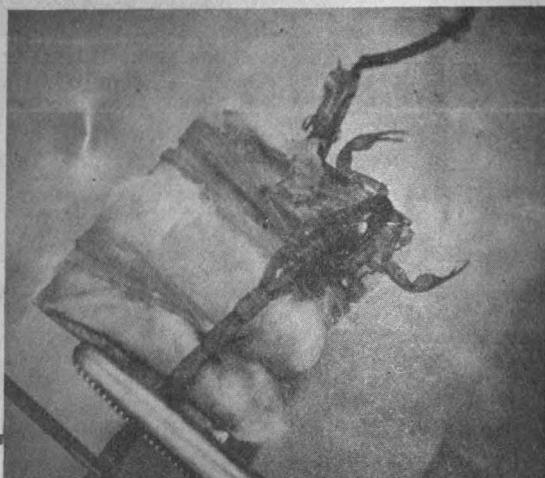
En la Coordinación de la Investigación Científica se está estableciendo una unidad de planeación que trabajará en íntimo contacto con los encargados de la planeación



en cada instituto y centro, con el propósito de colaborar en la formulación de los planes de desarrollo.

Asimismo, se implantó, en la propia Coordinación, un sistema de información automatizado que estará terminado durante 1980. Su finalidad es apoyar, tanto el estudio de la problemática de la investigación científica, como la evaluación académica y la formulación de planes de desarrollo.

# FOMENTO A LAS INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS



En sus diferentes institutos y centros de investigación científica y de humanidades y en las divisiones de posgrado o de investigación de facultades, la UNAM ha conjuntado una muy importante capacidad de investigación, tanto en recursos humanos como en instalaciones y equipo, que constituye una parte sustancial de la infraestructura científica de México.

Esta capacidad resulta idónea para formar el personal altamente calificado requerido por el país en las tareas de investigación y en el estudio y solución de problemas planteados por los sectores productivos de bienes y servicios nacionales.

Cada día resalta la necesidad de abordar temas de estudio mediante la participación multidisciplinaria de los distintos institutos, centros, facultades y escuelas.

El pasado 14 de febrero de 1980, el Rector acordó la creación del "Programa de Investigaciones Interdisciplinarias" que permite, de manera institucional, formular programas con investigadores de diferentes disciplinas y asignados a distintas dependencias, mediante un proceso continuo de utilización eficiente de nuestros recursos.

El desarrollo de estos proyectos interdisciplinarios no es obra de la casualidad. Se apoyan en la experiencia adquirida durante los tres últimos años. La Coordinación de la Investigación Científica, conjuntamente con diferentes institutos, centros y algunas facultades han estudiado y experimentado diversos mecanismos tendientes a implantar proyectos multidisciplinarios que optimicen los recursos institucionales y contribuyan más activamente al desenvolvimiento socioeconómico de México. Con ello, se da una mayor proyección social a sus tareas de investigación. Además, ofrece una magnífica oportunidad de obtener recursos adicionales para la institución.

Los proyectos interdisciplinarios en proceso son:

- 1) **La construcción de ultracentrífugas para el enriquecimiento de gases.** Participan el Instituto de Física y el Centro de Instrumentos y es financiado por la Secretaría del Patrimonio y Fomento Industrial.
- 2) **La obtención de prostaglandinas a partir del coral córneo en el Caribe Mexicano.** Colaboran el Centro de Ciencias del Mar y Limnología y la Facultad de Química, y es financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- 3) **El programa interdisciplinario de investigaciones del henequén.** Están involucrados los Institutos de Biología, Geografía, Geología, Investigaciones Biomédicas, Investigaciones en Materiales y Química, el Centro de Investigaciones en Fisiología Celular y la Facultad de Química. Este proyecto ha sido propuesto para su financiamiento al Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán, A.C. (CICY).

- 4) **La investigación químico-biológica para el desarrollo de medicamentos.** Cooperan los institutos de Investigaciones Biomédicas y de Química, el Centro de Investigaciones en Fisiología Celular y las facultades de Medicina y de Química. El financiamiento es de la propia UNAM.

- 5) **La unidad de análisis de aminoácidos y estructura de proteínas.** Coparticipan el Instituto de Investigaciones Biomédicas y el Centro de Investigaciones en Fisiología Celular, con presupuesto de la Universidad.

- 6) **El desarrollo de la óptica en la UNAM.** Este es un proyecto en el que participan el Instituto de Astronomía y el Centro de Instrumentos, con presupuesto de la UNAM.

Además, otros cuatro proyectos están en etapa de estudio. Ellos son: Percepción remota, Ciencias de la tierra, Aprovechamiento de la energía solar y Acuíferos geopresurizados.



# VINCULACION DE LA INVESTIGACION CON LA DOCENCIA

Los institutos y centros de investigación deben considerarse, para los fines docentes, como complementarios de las facultades y escuelas, en particular de las divisiones de posgrado.

Se han dedicado esfuerzos especiales para vincular, de manera más estrecha, la investigación con la formación de investigadores y técnicos altamente calificados. Los investigadores universitarios imparten cada día más, cátedra en las diversas facultades, escuelas y en el Colegio de Ciencias y Humanidades; participan en la constante revisión de los planes de estudio; contribuyen a la preparación de material didáctico y, sobre todo, realizan la muy importante tarea de servir de tutores en la dirección de tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Merece especial mención el hecho de que una parte considerable de las maestrías y doctorados de la Facultad de Ciencias así como de otras facultades dependen, en gran parte, de la participación de los investigadores de los institutos y centros.

Así, la UNAM procura que sus programas de investigación sean un mecanismo para la formación de investigadores, mediante el adiestramiento directo de los estudiantes que participan en la investigación y trabajo junto con los científicos experimentados.

La Unidad Académica de los Ciclos Profesionales y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades abrió una nueva perspectiva de vinculación de la investigación con la docencia, al permitir que las instalaciones y equipo de los institutos y centros de investigación de la UNAM se conviertan en recintos docentes, en los que se forman nuevos recursos humanos que se involucran en sus actividades de docencia y simultáneamente en las tareas de investigación. Esto ha permitido corroborar que una investigación sana surge más naturalmente cuando concurren, en una misma instalación, las tareas propias de la investigación y las de formación de personal.

Cada uno de los proyectos académicos del CCH, se ubican en la dependencia universitaria cuyo personal académico, recursos físicos y condiciones garantizan su buen funcionamiento. Esto permite racionalizar las infraestructuras ya existentes en la UNAM, aquilatar la experiencia y canalizar los conocimientos que la sede posee en el área o campo, quien además toma la responsabilidad académica del Proyecto. El cuadro muestra los diferentes programas que tienen como sede institutos y centros del subsistema.

Como ya se indicó, junto con el fortalecimiento de la infraestructura científica de la UNAM y las nuevas instalaciones y equipos, se amplió sustancialmente la capacidad instalada de los institutos y centros para recibir estudiantes. El Consejo Técnico de la Investigación Científica y el Consejo Técnico de Humanidades propusieron al Rector de la Universidad un programa para formar investigadores y técnicos altamente calificados,

procurando utilizar al máximo los ya importantes recursos existentes.

Como consecuencia, se firmó un convenio con el CONACyT para establecer un Programa de Becas que estimule la formación de los investigadores y técnicos que demandan las instituciones nacionales; se ha establecido como política del programa que todo becario participe activamente en un proyecto de investigación con la tutoría de los investigadores de los institutos y centros. El programa se encuentra en pleno desarrollo y está abierto a egresados y pasantes de la UNAM o de otras instituciones de educación superior del país. También, para estos fines se dispone de los recursos del Programa de Becas de la UNAM, cuya cuantía es muy importante, como lo demuestra el hecho de que en el periodo comprendido de 1972 a 1979 a través del programa, han existido 850 becarios en el país y 125 en el extranjero, propuestos por los institutos y centros del subsistema.

## PROYECTOS DOCENTES CON EL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

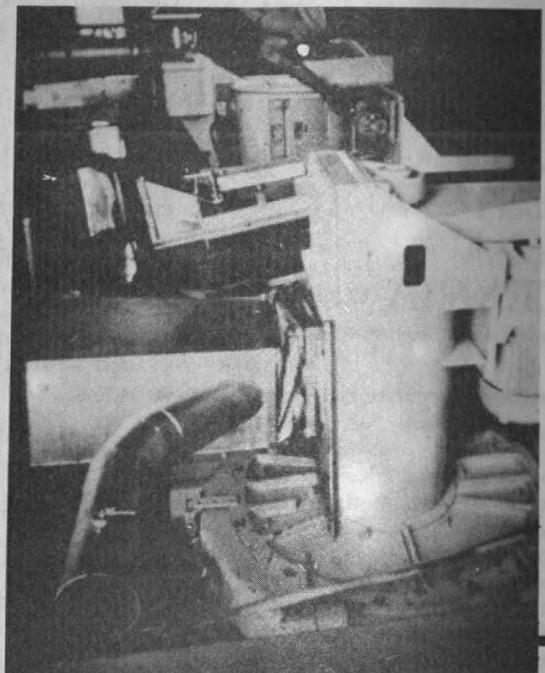
### Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado

Proyecto	Dependencias Participantes	Sede	Iniciación de Actividades
Maestría en Estadística e Investigación de Operaciones	- IIMAS - Facultad de Ciencias - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales - Centro de Servicios de Cómputo	IIMAS	septiembre 1973
Licenciatura, Maestría y Doctorado en Investigación Biomédica Básica	- Instituto de Investigaciones Biomédicas - Facultad de Medicina	Instituto de Investigaciones Biomédicas	Licenciatura: marzo 1974 Maestría: noviembre 1974 Doctorado: agosto 1977
Maestría en Ciencias de la Computación	- IIMAS - Facultad de Ciencias - Instituto de Investigaciones Biomédicas - Centro de Servicios de cómputo	IIMAS	marzo 1975
Especialización, Maestría y Doctorado en Ciencias del Mar (oceanografía física, química, geológica y biológica y pesquera)	- Centro de Ciencias del Mar y Limnología - Facultad de Ciencias - Facultad de Química	Centro de Ciencias del Mar y Limnología (C. U., "El Carmen", Mazatlán" y "Puerto Morelos")	enero 1977
Maestría y Doctorado en Ciencias Fisiológicas	- Instituto de Investigaciones Biomédicas - Facultad de Medicina	Instituto de Investigaciones Biomédicas	noviembre 1979

### Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato

Opción Técnica del CCH, para el cuidado y alimentación de bovinos, porcinos y aves en Pestejé	- Instituto de Investigaciones Biomédicas - Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato del CCH	Instituto de Investigaciones Biomédicas (Estación de Investigación Agroindustrial del Valle de Ixtlahuaca, Méx.)	mayo 1978
---	---	--	-----------

# VINCULACION CON EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA Y CON LOS SECTORES PUBLICO Y PRIVADO



Numerosos proyectos de investigación en la UNAM, se traducen en el conocimiento y utilización más adecuada de nuestros recursos, o tienen por objeto conocer y mejorar las condiciones socioeconómicas de México.

Así, entre los primeros, puede mencionarse:

- la extracción y la aplicación de la cera de candelilla para la preservación de los frutos cítricos;
- el inventario de arrecifes corales del Caribe para la extracción de prostaglandinas;
- la obtención de cepas sobreproductoras de aminoácidos;
- el diagnóstico y tratamiento de las plagas que atacan los cocoteros de la costa de Guerrero;
- el estudio de las lagunas costeras mexicanas, para su óptimo aprovechamiento;
- la utilización de productos colaterales en la industria de la caña de azúcar para mejorar la producción de carne y leche;
- la desinfección del maíz por irradiación;
- el descubrimiento de sarsapogenina y aceite comestible a partir de la semilla de *Yucca filifera*;
- el inventario de la flora y fauna en México;
- la irradiación de desechos de madera impregnados con monómeros;
- el estudio de la regeneración de las selvas húmedas;
- el estudio sobre la vegetación de los sistemas acuáticos tropicales de México;
- la estimulación de las lluvias en el Valle de México;
- el estudio de las proteínas du-

rante las primeras horas del proceso de germinación del trigo y del maíz.

Entre los segundos cabe señalar:

- la aplicación de los servicios de salud en las comunidades rurales;
- la aplicación de la ingeniería de sistemas a la promoción, planeación, operación y evaluación de actividades productivas en el medio rural;
- el desarrollo de maquinaria e implementos agrícolas de bajo costo.

Así, entre otras actividades, la infraestructura de la Universidad se aprovecha para el registro y análisis de conocimientos de interés nacional, tal es el caso del Servicio Sismológico Nacional y las redes sísmicas conocidas como SISMEY y RESMAC, la red de estaciones mareográficas, el Observatorio Magnético de Teoloyucan; la Carta Geológica de México; el Centro de Referencia para Salmonelosis, entre otros.

A partir de 1970 con la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), las actividades de investigación científica del país han recibido un gran impulso. La UNAM y el CONACyT mantienen una vigorosa cooperación, basada en las relaciones de confianza mutua, dentro del cumplimiento de la extensa gama de fines de ese Consejo y los intereses de la función de investigación universitaria. Así, entre ambas instituciones se complementan más acciones y se refuerzan entre sí.

Una gran parte de los proyectos de investigación aplicada se ha

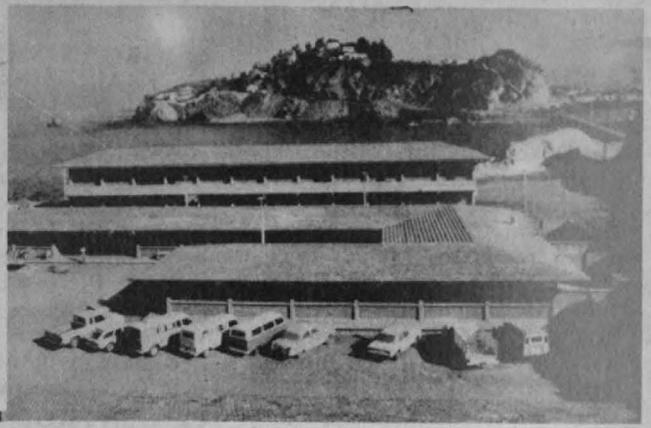
realizado mediante convenios o contratos con el sector gubernamental, estatal o descentralizado, como los suscritos, entre otros, con las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, (Comisión del Río Balsas y Comisión del Papaloapan), Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Comercio, Comunicaciones y Transportes, Educación Pública, Hacienda y Crédito Público, Marina, Patrimonio y Fomento Industrial (Consejo de Recursos Minerales), Programación y Presupuesto (Dirección de Estudios del Territorio Nacional), y Salubridad y Asistencia y el DDF.

Con empresas y organismos descentralizados tenemos otros proyectos, con: Banrural, Comisión de Energéticos, Comisión Federal de Electricidad, CONASUPO, CONAFRUT, CONACyT, FERTIMEX, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto de Investigaciones Eléctricas, Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, PEMEX, PROQUIVEMEX, SOMEX y URAMEX.

Con empresas privadas como Grupo Industrial Vallejo y diversas compañías de la industria farmacéutica.

Estos convenios se incrementan cada vez más, según se infiere del número de proyectos patrocinados y del presupuesto correspondiente. Sin embargo, la capacidad de investigación de la institución aún puede considerarse subutilizada. Es de preocupar que los sectores industriales sólo hayan recurrido a la UNAM, de manera esporádica, para resolver sus problemas de carácter científico y tecnológico.

# DESCENTRALIZACION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA



Desde hace varios años, la UNAM ha reconocido institucionalmente y de acuerdo con su carácter nacional, la necesidad de contribuir a que la investigación se efectúe en todo el ámbito mexicano y sirva como factor dinámico del progreso del país.

Además, algunas disciplinas de investigación requieren, para poderse realizar adecuadamente, de instalaciones o facilidades con carácter permanente, para llevar a cabo investigación *in situ*. Con el propósito de satisfacer esta necesidad, la UNAM estableció subdependencias foráneas de los institutos y centros. Con esa idea, se originó, en 1951, la primera experiencia universitaria para la observación astronómica, fuera de la ciudad de México. En 1968, se empezó una política de descentralización tendiente a establecer estaciones de investigación en diversos puntos del país. Tales esfuerzos se han incrementado sustancialmente a partir de 1973, con un fuerte apoyo académico, económico y de instalaciones.

A partir de la creación, en 1970, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), se han aumentado las acciones tendientes a descentralizar las tareas de investigación, en todo el país. Este hecho ha permitido una participación más amplia de la UNAM, al colaborar con este organismo y con otras universidades y gobiernos estatales en acciones conjuntas.

Ahora, tras doce años de efectuar estas tareas, la UNAM ha adquirido una muy valiosa experiencia que le permite fortalecer las actividades de investigación y de enseñanza superior en otras entidades, de acuerdo con las circunstancias de cada caso y posibilidades existentes. Inicialmente, se procura trabajar en instalaciones alquiladas que se adaptan, y no se construye sino hasta que se tiene la garantía de realizar una labor permanente. Así, se han implantado las siguientes modalidades:

## a) ESTACIONES, OBSERVATORIOS Y CENTROS PROPIOS DE LA UNAM

La UNAM ha creado —con sus propios recursos y con los que ha podido recabar— estaciones, observatorios y centros de investigación científica. En ellos, y según sea el caso, se efectúa investigación en ciencia básica y aplicada; se ocupan del conocimiento y de la solución de problemas regionales; se capacita a personal del lugar, tratando también de arraigarlos en la zona, asimismo se procura ofrecer atractivos a los científicos provenientes de otras entidades de la República, para que se integren y formen parte de la infraestructura local.

De 1973 a la fecha, se han realizado acciones para crear o reforzar lo siguiente:

### Instituto de Astronomía

- El Observatorio Astronómico Nacional en San Pedro Mártir, B.C.N., inició parte de sus actividades en 1971. Se construyeron 2,000 m<sup>2</sup> de instalaciones, dentro de las cuales, están las cúpulas de tres telescopios. Fue inaugurado el 17 de septiembre de 1979.
- La Estación "Ensenada" fue creada, en 1979, con el propósito de establecer una eficiente base de apoyo para la operación del Observatorio de San Pedro Már-



tir y de descentralizar la investigación astronómica. Ocupa instalaciones alquiladas en Ensenada, B.C.N. En agosto de este año, quedará concluido un edificio de 1,500 m<sup>2</sup>.

### Instituto de Biología

- La Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", en Veracruz, fue creada en 1968. Posee un terreno de 700 hectáreas para investigación. Ahí se construyeron las instalaciones adecuadas para la investigación. Fue inaugurada el 9 de abril de 1976.
- La Estación de Investigación, Experimentación y Difusión "Chamela", en Jalisco, fue creada en 1971. Tiene un terreno de 1,500 hectáreas para investigación.

Aquí se construyeron instalaciones para la investigación. Fue inaugurada el 1º de diciembre de 1978.

### Instituto de Geología

- La Estación Regional del Noroeste, ubicada en Hermosillo, Sonora, fue creada en 1974 y ocupa instalaciones alquiladas. En la actualidad, se construye un edificio en un terreno donado por la Universidad de Sonora, que estará terminado en julio de 1980.
- La Estación Regional del Sureste, situada en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, fue creada en 1978 y ocupa instalaciones alquiladas.
- La Estación Regional del Noreste, localizada en Monterrey, Nuevo León, creada en 1980, inicia su funcionamiento en instalaciones alquiladas.

### Instituto de Investigaciones Biomédicas

- La Estación de Investigación Agroindustrial del Valle de Ixtlahuaca, inició sus actividades en 1975 y está ubicada en la Ganadería Pastejé, S. de R. L., en Ixtlahuaca, Estado de México.

## Centro de Ciencias del Mar y Limnología

- La Estación "El Carmen", en Ciudad del Carmen, Campeche, fue creada en 1971. Tuvo como antecedente diversas investigaciones realizadas desde 1959. Ocupa instalaciones construídas por el Gobierno del Estado y el Municipio. En la actualidad se construyen sus instalaciones en tres etapas, la primera de 2,000 m<sup>2</sup> estará terminada a mediados de 1980.

- La Estación "Mazatlán", en Sinaloa, creada en 1971, tuvo como antecedente investigaciones iniciadas en 1968. Ocupó instalaciones provisionales hasta el 3 de noviembre de 1976, cuando se inauguró parte de sus instalaciones propias en terrenos donados por el Gobierno Federal. En la actualidad tiene 4,000 m<sup>2</sup> construídos y además, posee su propio embarcadero.

La Estación "Puerto Morelos", está ubicada en Puerto Morelos, Quintana Roo, tiene su origen en programas iniciados en 1976. En la actualidad, está por concluir la primera etapa de sus instalaciones con 400 m<sup>2</sup>, en terreno donado por el Gobierno del Estado.

## Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

El Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical. Fundado en 1977, está ubicado en Martínez de la Torre, Veracruz. Dispone de 200 hectáreas, mediante un convenio con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

## Instituto de Física

El Laboratorio "Ensenada", será creado en 1980. Está en etapa de planeación.

## Instituto de Investigaciones en Materiales

La Estación de Captación de Energía Solar está en su etapa de planeación y empezará a trabajar en el tercer trimestre de 1980. Aún no se precisa su ubicación.

## Coordinación de la Investigación Científica

El Centro de Investigación de Fijación de Nitrógeno. Está por crearse en este año.

## b) ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS

La UNAM ha contribuido al establecimiento de organismos descentralizados, creados por decreto presidencial y cuyo origen se remonta a convenios sobre proyectos de investigación. Así, conjuntamente con el CONACYT y con otras universidades y gobiernos estatales, se han establecido tres centros, en los cuales la UNAM forma parte de la Junta Directiva.

## c) CENTROS CONSTITUIDOS COMO ASOCIACIONES CIVILES

Se han creado centros con carácter de asociación civil, en la cual participan diferentes instituciones. Entre ellas, la UNAM es uno de sus socios y colabora con personal académico que comisiona mediante convenios específicos con cada Centro.

## d) CONVENIOS DE LA UNAM CON OTRAS UNIVERSIDADES

La UNAM ha establecido convenios con otras instituciones para crear centros de investigación, como es el caso del Observatorio del Cerro de la Virgen, en Zacatecas, Zac., en donde se conjugan esfuerzos con la Universidad Autónoma de Zacatecas.

## e) PROGRAMA DE COLABORACION ACADEMICA INTERUNIVERSITARIA

Por medio de este programa, la UNAM une sus esfuerzos fraternales con universidades e institutos tecnológicos de otras entidades federativas, con el fin de colaborar en el desarrollo de la infraestructura docente y de investigación de dichas instituciones. Entre otras dependencias universitarias, diversos institutos y centros del subsistema de la investigación científica de la Universidad Nacional mantienen relaciones y han estrechado vínculos de cooperación. Esto representa una acción significativa y de gran futuro en la descentralización. Así, se hizo saber en el Tercer Encuentro de Representantes de las Universidades, —que participan en el Programa de Colaboración Académica Interuniversitaria— efectuado del 30 de noviembre al 3 de diciembre de 1979.

## f) Investigación de Campo de la UNAM

El personal académico de la UNAM realiza proyectos de investigación de campo, en forma temporal o permanente. Dichas investigaciones permiten cono-

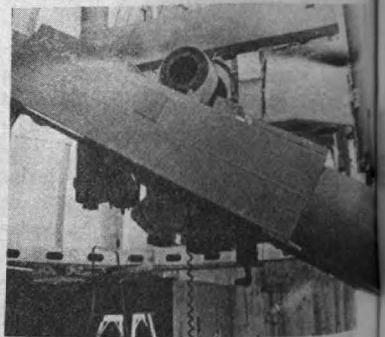
cer los recursos naturales, características y problemática de las diversas entidades federativas del país. Asimismo, se efectúan observaciones o estudios en lugares estratégicos, o en el momento en que ocurren ciertos fenómenos. Muchos de esos proyectos de investigación son patrocinados, principalmente, por secretarías de estado y organismos descentralizados.

El mapa muestra la ubicación de las diferentes dependencias e instituciones.

## Criterios seguidos para la Descentralización

Con base en una serie de estudios y consideraciones de orden técnico, político y socioeconómico, se evalúa la viabilidad de descentralizar las tareas de investigación, de acuerdo con la problemática regional a que habrá de enfrentarse y su posible incidencia económica y cultural. Así, con estos lineamientos generales se han establecido los criterios específicos que la UNAM considera para la descentralización de sus dependencias:

1. Que el sitio sea apropiado para la investigación y se cubra una necesidad específica.
2. Que exista interés y motivación del personal académico para realizar, en esos sitios, investigación básica y aplicada.
3. Que exista receptividad por parte de las instituciones y de los habitantes del lugar. Es decir, que no haya rechazo del medio local.
4. Que no se dupliquen los esfuerzos de otras instituciones. Por el contrario, que se conjuguen para impulsar la investigación y la educación superior. Estos vínculos pueden fortalecerse por medio de la colaboración en proyectos interinstitucionales o mediante la formación de recursos humanos en la región.
5. Que se realicen, in situ, tesis de licenciatura, maestría y doctorado, tanto de alumnos de la UNAM como de otras instituciones.



## DESCENTRALIZACION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA



### DE LA UNAM

#### INSTITUTO DE

#### Nº Mapa

ASTRONOMIA	1951 ( 1 )	Observatorio Astronómico Nacional en Tonantzintla, Pue.
	1971 ( 2 )	Observatorio Astronómico Nacional en San Pedro Mártir, B.C.N.
	1979 ( 3 )	Estación "Ensenada", B.C.N.
BIOLOGIA	1968 ( 4 )	Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Ver.
	1971 ( 5 )	Estación de Investigación, Experimentación y Difusión "Chamela", Jal.
FISICA	1980 ( 6 )	Laboratorio "Ensenada", B.C.N.
GEOLOGIA	1974 ( 7 )	Estación Regional del Noroeste, Hermosillo, Son.
	1978 ( 8 )	Estación Regional del Sureste, Tuxtla Gutiérrez, Chis.
	1980 ( 9 )	Estación Regional del Noreste, Monterrey, N. L.
INVESTIGACIONES BIOMEDICAS	1975 (10)	Estación de Investigación Agroindustrial del Valle de Ixtlahuaca, Méx.
INVESTIGACIONES EN MATERIALES	1980	Estación de Captación de Energía Solar, ubicación por definirse
CENTRO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA	1971 (11)	Estación "El Carmen", Camp.
	1972 (12)	Estación "Mazatlán", Sin.
	1980 (13)	Estación "Puerto Morelos", Q.R.
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	1977 (14)	Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión de Ganadería Tropical, Martínez de la Torre, Ver.
COORDINACION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	1980	Centro de Investigación de Fijación de Nitrógeno, ubicación por definirse

### CON PARTICIPACION DE LA UNAM

#### ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS

	1973 (15)	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C.N. (CICESE)
	1974 (16)	Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste, San Cristóbal de las Casas, Chis. (CIES)
	1976 (17)	Centro de Investigación en Química Aplicada, Saltillo, Coah. (CIQA)

#### ASOCIACIONES CIVILES

	1975 (18)	Centro de Investigaciones Biológicas, A.C., La Paz, B.C.S. (CIB)
	1979 (19)	Centro de Investigaciones de Quintana Roo, A.C., Puerto Morelos, Q.R. (CIQRO)
	1979 (20)	Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Mérida, Yuc. (CICY)
	1980 (21)	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C., Guanajuato, Gto. (CIM)
	1980 (22)	Centro de Investigaciones en Óptica, A.C., León, Gto. (CIO)

#### CONVENIO UNAM-UAZ

	1973 (23)	Observatorio del Cerro de la Virgen, Zacatecas, Zac.
--	-----------	--

# Contenido

Evolución de la Investigación Científica en la UNAM .....	2
Composición del Subsistema de Investigación Científica .....	3
Política de Desarrollo de la Investigación Científica .....	3
Diferenciación Académica .....	4
Consolidación de la Infraestructura .....	5
Recursos Humanos	
Bibliotecas	
Remodelación de la Ciudad Universitaria	
Presupuesto	
Equipo	
Fortalecimiento de Áreas Débiles .....	9
Mecanismos de Evaluación y Planes de Desarrollo ....	9
Fomento de las Investigaciones Interdisciplinarias .....	10
Vinculación de la Investigación con la Docencia .....	11
Vinculación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y con los Sectores Público y Privado .....	12
Descentralización de la Investigación Científica ...	13
Reflexión Final .....	16

## GACETA UNAM

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Guillermo Soberón Acevedo  
Rector

Dr. Fernando Pérez Correa  
Secretario General Académico

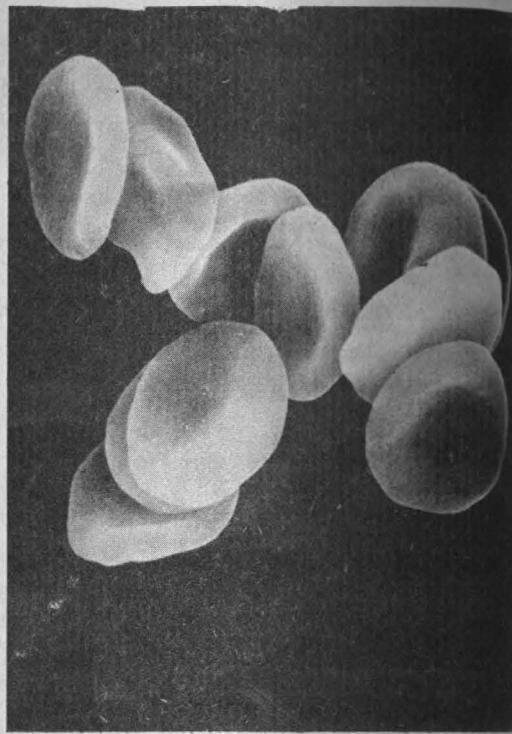
Ing. Gerardo Ferrando Bravo  
Secretario General Administrativo

Ing. Gerardo L. Dorantes  
Secretario de Rectoría

Lic. Diego Valadés  
Abogado General

La Gaceta UNAM aparece  
lunes y jueves, publicada  
por la Dirección General de  
Información, 11° piso de  
Rectoría. 548-99-68

Ing. Roberto E. Arrache  
Director General



## REFLEXION FINAL

La investigación científica universitaria continúa su proceso evolutivo ascendente; así, se expande, fortalece y transforma su estructura.

Muchos de los problemas que, en 1973 afectaban a la Universidad Autónoma de la Ciudad de México han sido superados. Durante el lapso que cubre la **Universidad en Marcha**, esa evolución puede atribuirse: al esfuerzo de la comunidad científica y de las autoridades universitarias; al decidido apoyo del gobierno federal, que destinó cuantiosos recursos del presupuesto de la nación; y a la estabilidad institucional.

Por su madurez y desarrollo alcanzados, la investigación científica de la Universidad se ha convertido

en un valioso patrimonio nacional. Sin embargo, aún no hemos logrado llegar a la meta académica deseada, por lo que es preciso redoblar esfuerzos para contribuir a la autodeterminación científica y tecnológica nacional.

Esto exige el compromiso de la comunidad científica universitaria de hoy y de mañana: no sólo para con su propia **Alma Mater**, al luchar en un proceso ininterrumpido de superación; sino siempre, con la meta de aportar nuevos conocimientos que enriquezcan la cultura universal y con la perspectiva de incidir sustancialmente la marcha acelerada del país, dentro de un marco de mayor justicia social, y ofrecer los frutos que México espera de sus hombres de ciencia.

