



La Universidad Nacional Autónoma de México suscribió tres convenios de colaboración con diversas instituciones de salud con el fin de desarrollar mayor investigación en las áreas de cariólogía, oftalmología y psiquiatría.

Las acciones que se desprendan de los acuerdos tendrán el control de calidad que es absolutamente indispensable en la investigación científica, en la enseñanza y en las acciones de difusión del conocimiento.

El doctor Juan Ramón de la Fuente, coordinador de la Investigación Científica de nuestra Casa de Estudios, quien presidió la firma de los convenios, afirmó que ha sido rebasada la falsa dicotomía entre la investigación básica y la aplicada. Al esquema de trabajo de la Universidad, afirmó, le interesa hacer investigación de alta calidad, independientemente de que pueda o no tener eventuales aplicaciones.

“Le damos el mismo valor a la investigación orientada al estudio alta-

Pág. 2

En cariólogía, oftalmología y psiquiatría

## Impulso a investigación de alta calidad en el área de la salud

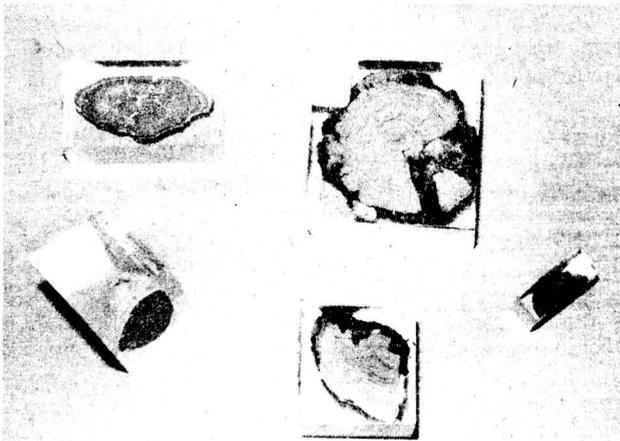
Foto: Juan Antonio López.



Juan Ramón de la Fuente,  
José Eduardo San Esteban  
y Federico Gerzso.

## Minerales marinos, de valor estratégico

Págs. 8-9



En el fondo marino del Pacífico oriental miles de kilómetros cuadrados con nódulos metálicos esperan su explotación.

*En operación, el servicio de verificación de emisión de contaminantes*

Pág. 4

*La ciencia y su enseñanza, distintivos de Amelia Sámano*

Pág. 5

*Ciudad Universitaria, ejemplo de integración plástica*

Págs. 16-17

## Impulso...

Viene de la Pág. 1

mente específico que a la relación con toda una serie de repercusiones sociales", puntualizó.

Los convenios signados, específicos, son para el desarrollo de la investigación oftálmica, con la Fundación de Asistencia Privada *Conde de Valenciana*: para la creación de una unidad universitaria de investigación en cardiología, con el Instituto de Salud del Estado de México, y para efectuar investigaciones psiquiátricas, con el Instituto Mexicano de Psiquiatría.

Al comentar el convenio para la creación de una unidad universitaria de investigación en cariológica, el cual se ubicaría entre el Hospital General de Ciudad Nezahualcóyotl, dependiente del Instituto de Salud del Estado de México, y la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, el doctor Federico Gerzso Rivera, director de dicho hospital, opinó que el acuerdo tendrá un gran impacto por su vinculación con las actividades de enseñanza de odontología y la población susceptible de ser atendida.

Asimismo, manifestó su confianza de que el próximo Censo General de Población y Vivienda reporte que en Ciudad Nezahualcóyotl habitan más de cuatro millones de personas, de las cuales un 56 por ciento carece de servicios de seguridad social y más de la mitad son menores de 15 años. En opinión del doctor Gerzso, el acuerdo permitirá, entre otras cosas, llevar un seguimiento de las personas atendidas, lo que implica ya un importante apoyo.

Por su parte, el doctor Rodolfo Herrero Ricaño, director de la ENEP Zaragoza, recordó que desde su creación el plantel a su cargo ha colaborado cercanamente con el Hospital General de Ciudad Nezahualcóyotl; con el convenio de colaboración ahora suscrito, dijo, se estrecharán los vínculos para resolver un problema de primera importancia y sumamente extendido: la salud bucal.

Sobre el convenio para realizar investigaciones psiquiátricas, el maestro Javier Urbina Soria, director de

la Facultad de Psicología, comentó que éste es un reconocimiento explícito al trabajo, reconocido mundialmente, del doctor Augusto Fernández Guardiola, quien fungirá como investigador-responsable del mismo. Sostuvo que con acciones como las que incluye este acuerdo —investigación en neurociencias básicas, con énfasis en la fisiología del sueño; análisis de la actividad eléctrica cerebral, y epilepsia experimental, entre otras— se reafirma la vertiente científica de la psicología, disciplina a la que definió como dual por tener fuertes caracteres científicos y sociales.

El doctor Enrique Graue y Díaz González, presidente de la Fundación *Conde de Valenciana*, al referirse al acuerdo para realizar diversas investigaciones en el área de la Oftalmología, indicó que la Fundación, además de abocarse a la atención de personas con problemas de la vista, hace esfuerzos por prevenir este tipo de padecimientos, por lo que

la enseñanza y la investigación no están alejadas de sus fines. El convenio con la UNAM, manifestó, no hace sino reforzar uno de los propósitos centrales de la Fundación: ampliar lo más posible las actividades dentro de la Oftalmología.

Por último, el doctor José Eduardo San Esteban, director del Programa Universitario de Investigación en Salud (PUIS), refirió que el trabajo realizado con el sistema de salud se ha solidificado de manera progresiva, por lo que actualmente se tienen convenios con más de diez instituciones hospitalarias, 14 se encuentran en diferentes niveles de evolución y otros once son relativos a los acuerdos firmados.

En opinión del doctor San Esteban, los convenios diversifican, mediante las actividades odontológica y psiquiátrica, la línea seguida en los anteriores acuerdos de colaboración, realizados fundamentalmente en torno a la medicina. □

## Banco de datos de investigación

Dado que la investigación es de suma importancia para el desarrollo del país, es necesario conocer ampliamente la producción en esta área a nivel nacional; por ello, el Centro de Investigación Científica y Humanística (CICH) y el CONACyT se dieron a la tarea de crear un banco de datos sobre investigación científica y humanística mexicana, bajo el nombre de MEXINV.

MEXINV es una recopilación, desde 1978, de los bancos de datos a cargo del Centro, que son: DESA, CISE, BIBLAT, PERIODICA y ASFA; de ellos se concentran los registros de la investigación realizada por autores mexicanos, tanto en publicaciones nacionales como internacionales.

Este banco de información tiene una cobertura temática multidisciplinaria que contiene referencias bibliográficas sobre biología, medicina, química, ciencias exactas, eco-

nomía, sociología, política, etcétera, así como sobre otras disciplinas.

Para obtener la información contenida en MEXINV se revisan más de 7,000 títulos de publicaciones periódicas, así como varios miles de monografías. Ambos tipos de materiales provienen tanto de México como de otros países. El número de fuentes utilizadas se incrementa de manera regular para lograr una representatividad cada vez mayor de la producción científica y humanística nacional.

MEXINV contiene, con algunas variaciones, información sobre cada documento: número de referencia, título, autor(es), idioma, adscripción del autor, institución, dependencia, sección, ciudad, estado, código postal y país. Asimismo, abarca otros datos sobre la fuente, como revista, volumen, fascículo, páginas, año, además del código geográfico y las disciplinas. □

La sociedad mexicana puede sentirse muy orgullosa de la UNAM; si bien ésta tiene problemas de diversa índole que debemos analizar y corregir, representa fundamentalmente una institución única en el país que ha podido subsistir con sus características, aseguró el doctor José Sarukhán, rector de esta Casa de Estudios, al firmar un convenio de colaboración con el consorcio radiofónico Núcleo Radio Mil.

“Nuestro propósito —dijo el Rector— es que la UNAM siga siendo el proyecto cultural más importante del país en el siguiente siglo y que sirva de modelo para el desarrollo de otros”.

Al referirse al convenio de colaboración, firmado también por el licenciado E. Guillermo Salas, presidente ejecutivo del NRM, el doctor Sarukhán comentó que se difundirá la producción cultural de la Universidad y los logros de la producción científica, entre otras; por esto, precisó, se puede prever que el acuerdo rendirá resultados ricos y útiles para que la sociedad se beneficie en mayor medida con estas actividades.

Al tomar la palabra, el maestro Gonzalo Celorio, coordinador de Difusión Cultural de la UNAM, informó que el acuerdo representa la renovación de otro firmado en 1985 e incluye, además de la difusión de las

## Convenio con el Núcleo Radio Mil

# Mayor difusión radiofónica a actividades universitarias

*Cápsulas informativas sobre las acciones de la UNAM en ciencia; se esperan resultados útiles para la sociedad*

actividades universitarias, la emisión de cápsulas informativas sobre otras acciones, con el objetivo de extender lo más ampliamente posible el quehacer de la UNAM a sectores mucho más amplios.

Por su parte, el licenciado Salas destacó que la firma del convenio coincide con el vigésimo aniversario de la fundación de la División Cultural del Núcleo Radio Mil, la cual se ha encargado de auspiciar diversas manifestaciones culturales, como exposiciones y conciertos.

El Presidente Ejecutivo del NRM, organización que en la actualidad cuenta con catorce emisoras, manifestó su deseo de que la Universidad quede conforme con los esfuerzos que el consorcio radiofónico realice para cumplir con lo acordado.

Cabe señalar que el convenio de colaboración firmado establece también que por medio de las emisoras del Núcleo Radio Mil se hará publicidad a las actividades que se organicen en la Universidad; ésta, a su vez, eventualmente podrá facilitar a la organización radiofónica las instalaciones del Centro Cultural Universitario.

A la firma del convenio, realizada en el sexto piso de la Torre de Rectoría, además de distintos funcionarios del Núcleo Radio Mil, asistieron el maestro Roberto Moreno de los Arcos, coordinador de Humanidades; el licenciado David Pantoja Morán, secretario auxiliar, y el maestro Alberto Dallal, director de Radio UNAM. □

El Departamento de Matemáticas y Mecánica del IIMAS invita al ciclo de conferencias que impartirá el profesor Stuart Crampin, British Geological Survey, de acuerdo con el siguiente

Programa:

Febrero 23

17 a 17:40 h. **Understanding shear waves at last!**

17:40 a 18 h. Descanso.

18 a 18:40 h. **The possibility of using shear waves to predict earthquakes.**

Febrero 26

17:00 a 17:40 h. **Monitoring the internal structure of hydrocarbon reservoirs.**

17:40 a 18:00 h. Descanso.

18:00 a 18:40 h. **The potential for monitoring enhanced oil recovery with shear waves.**

Marzo 1o.

17 a 18 h. **Calculation of wave propagation in a cracked and anisotropic Earth.**

Edificio IIMAS. Informes en el Salón 402, 4o. piso. Tel. 550-55-85.

### Seminarios del Centro de Ciencias de la Atmósfera

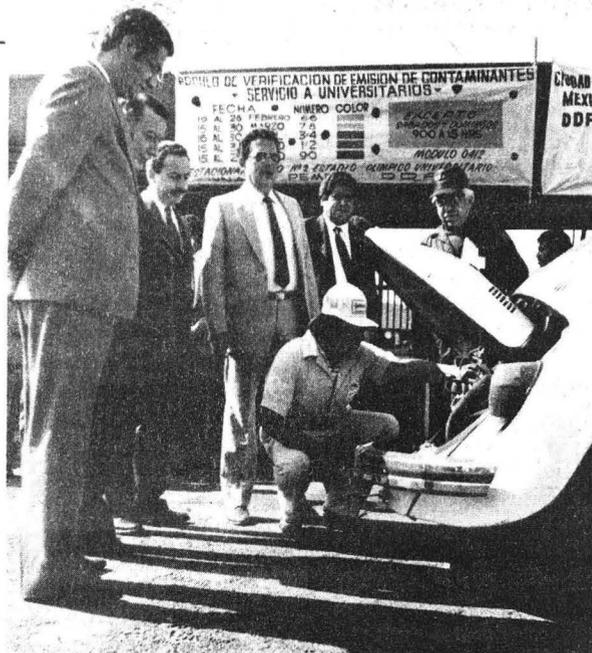
El Centro de Ciencias de la Atmósfera invita a una conferencia que se llevará a cabo en su salón de seminarios el 23 de febrero a las 12:30 horas, que será dictada por el M en C René Garduño López sobre: **Calendario y bisiestos.**

Además, a las 12 horas del mismo día, el M en C Orlando Delgado Delgado expondrá un resumen sobre el estado del tiempo durante la semana anterior.

Para los universitarios

# Opera el servicio para verificar la emisión de contaminantes

*Se localiza en el Estacionamiento 2 del Estadio Olímpico*



Jorge Parra, Víctor Ramírez, Brígido Navarrete y Mario Núñez.

Como una forma de brindar un servicio de carácter ecológico para la Universidad y los universitarios, desde el 19 de febrero y hasta el 29 de junio funcionará el Módulo de Verificación de Emisión de Contaminantes en el estacionamiento número dos del Estadio Olímpico.

Con este módulo, coordinado por la UNAM, Pemex, el DDF y la Compañía de Seguros América, se beneficiará al personal docente y administrativo, así como a los estudiantes, extendiendo el servicio a las unidades propiedad de nuestra Casa de Estudios.

En representación del licenciado David Pantoja Morán, secretario auxiliar de la UNAM, el licenciado Brígido Navarrete Fimbres, director general de Protección a la Comunidad, agradeció el apoyo recibido por estas instituciones, que coadyuvará al mejoramiento del ambiente para toda la ciudadanía. Del mismo modo, dijo que de este módulo el cual forma parte del Programa de Control de la Contaminación, se esperan grandes éxitos, como los alcanzados en 1989, cuando se verificaron 5 mil automóviles.

De esta forma, el Módulo de Verificación de Emisión de Contaminantes revisará del 19 al 28 de febrero a los automóviles con calcomanía color amarillo; del 15 al 30 de marzo a los de rosa; del 16 al 30 de abril, a los de rojo; del 15 al 31 de mayo a los de

verde, y del 15 al 29 junio a los de azul.

A la apertura del módulo asistieron el CP Jorge Parra Reynoso, tesorero-contralor; los ingenieros Mario Alberto Núñez Díaz, repre-

sentante de Petróleos Mexicanos y Víctor Ramírez Izquierdo, del Departamento del Distrito Federal, así como el licenciado Antonio Pozzi Pardo, por parte de Seguros América. □

## LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE COMPUTO ACADEMICO DE LA U.N.A.M.

### LO INVITA A LA

### PRIMERA JORNADA DE:

### "IRRUPCION DE LA INFORMATICA EN LA BIOLOGIA"

(Organizada en Honor al Dr. Susumu Ohno).

Los días 26, 27, y 28 de febrero de 1990.

### Presentación:

Hasta hace unos cuantos años, el tópico selecto de la Biología Teórica era su reduccionismo a la Química y la Física. Los recientes progresos de la Genética Molecular nos permiten hoy agregar, que gran parte de la Biología es reducible a Informática y Sinérgica.

La Biología ha requerido de la ciencias de la computación, pero ésta a su vez se ha biologizado. Estas dos

tendencias independientes han abierto fértiles campos a la investigación y unido al biólogo teórico y al informático experimental, fenómeno que intentamos presentar en esta jornada.

### Informes e inscripciones:

UAM-A Tels 382-30-81 y 382-50-00 Ext. 218 y 138

ENCB. del IPN. Tels. 341-30-49 y 341-35-95

UNAM (DGSCA): Tels. 550-59-86 y 550-58-68

**Inscripción:** Con paquete \$100,000.00

Sin paquete \$ 40,000.00

Estudiantes \$ 20,000.00 (sin paquete)

**Paquete:** Disquete con programas inmunizadores y material de la mesa redonda "Virus de computadoras".

Coordinación M. en C. Jaime Grabinisky y Dr. Antonio Quiroz-Gutiérrez.

**F**ormadora de prácticamente la totalidad de los catedráticos en embriología de las facultades de Ciencias (FC) y Medicina (FM), primera persona que obtuvo el Doctorado en Ciencias Biológicas en la primera de estas dependencias y con 58 años de servir a la UNAM, la doctora Amelia Sámano Bishop fue nombrada en 1989 Profesora Emérita de la FM.

Este reconocimiento se sumó a otros que la destacada académica ha recibido a lo largo de una vida dedicada a la ciencia y a la transmisión de sus conocimientos, como el Premio Universidad Nacional 1985 en Docencia en Ciencias Naturales, cuyo monto económico lo destinó a la fundación del fideicomiso que lleva su nombre y por el cual anualmente se otorga una beca a un alumno de la Facultad de Medicina con alto promedio y escasos recursos económicos.

La doctora Sámano Bishop nació el 4 de septiembre de 1906, en El Oro, Guerrero. Su trayectoria académica inició en 1927, cuando se graduó como bachiller en Artes, en el Arkansas College, de Estados Unidos. En 1935 obtuvo la Maestría en Ciencias Biológicas y cuatro años después el Doctorado en la misma disciplina.

Posteriormente hizo estudios de Doctorado en Parasitología, en el Instituto de Enfermedades Tropicales de Hamburgo, Alemania, y de Embriología Experimental, como becaria de la Organización Mundial de la Salud, en las universidades de Edimburgo y Bruselas.

En la UNAM ha sido jefa del Laboratorio de Histología y Embriología del Instituto de Biología. En la FC fundó el Departamento de Biología, e impartió cátedra en Embriología e Histología comparadas, Técnicas Selectas de Laboratorio, Biología General y numerosos cursos de maestría y doctorado, al tiempo que fue consejera técnica y universitaria por esta dependencia.

En la FM creó el Departamento de Embriología, del que ha estado al frente desde 1947. Asimismo, inició las prácticas de laboratorio en esa asignatura, que ha impartido inin-

58 años de servicio a la UNAM

## La ciencia y su enseñanza, los distintivos de Amelia Sámano B.

*Formadora de prácticamente la totalidad de los catedráticos de embriología de las facultades de Ciencias y Medicina*

terrupidamente desde 1948, por lo cual se estima que han pasado por su aula más de 38 generaciones de médicos.

Directora de más de 20 tesis, es autora aproximadamente de 30 trabajos de investigación sobre diversos temas biológicos, como microbotánica y fauna microscópica, así como de estudios sobre el aparato reproductor y la glándula venenosa de los alacranes. También ha publicado obras en coautoría sobre medicina tropical, urología y sexología, y ha hecho traducciones del alemán, francés e inglés.

Amelia Sámano es también la primera mujer que obtuvo grado militar en la Escuela Médico-Militar donde fundó el área de Embriología Humana; su infatigable actividad se extiende hacia el interior de la República: impartió cursos de formación de profesores e investigadores en las escuelas de medicina de las universidades de Guadalajara, San Luis Potosí, Nuevo León, Yucatán y Veracruz.

Colaboró con la Secretaría de Salud y Asistencia, impartió cursos de oncología y embriología en numerosos hospitales y participó en expediciones científicas para el estudio del paludismo, del "Mal del Pinto" y la oncocercosis, así como en investigaciones biológicas del Valle del Mezquital y la Cuenca del Papaloapan.

Sámano Bishop ha mantenido una ejemplar lealtad a la Universidad donde se formó, al grado que llegó a rechazar ofrecimientos de Harvard y dos universidades europeas para trabajar en sus laboratorios; prefirió permanecer en su Institución, de la que es Investigadora "C" de tiempo completo y jefa del Departamento de Embriología de la Facultad de Medicina. Esto en parte se le ha retribuido con las distinciones ya mencionadas y las medallas "Andrés Bernal" de la Sociedad Mexicana de Anatomía; "Justo Sierra" de la UNAM, y otra en ocasión de sus 50 años de labor científica y docente. □



Amelia Sámano. Ejemplar lealtad a la UNAM.

# Fue aprobada la terna para el Instituto de Matemáticas

*La forman, en orden alfabético, el doctor Raymundo Bautista Ramos, el M en C Víctor Neumann Lara y el doctor Carlos Prieto de Castro*

**E**l Consejo Técnico de la Investigación Científica aprobó, en su sesión del 21 de febrero, la terna enviada por el rector José Sarukhán y presentada al pleno por el coordinador de la Investigación Científica, doctor Juan Ramón de la Fuente, para ocupar la dirección del Instituto de Matemáticas. Está integrada, en orden alfabético, por el doctor Raymundo Bautista Ramos, el M en C Víctor Neumann Lara y el doctor Carlos Prieto de Castro.

## Bautista Ramos

El doctor Raymundo Bautista Ramos realizó su licenciatura, maestría y el doctorado en la Facultad de Ciencias de la UNAM, en el área de Matemáticas, entre los años de 1963 y 1970.

Inició su labor de investigación en 1965 en el Instituto de Matemáticas de la UNAM, donde actualmente es Investigador Titular "C".

Sus campos de especialidad son la Teoría de la Representación de Grupos Finitos, cohomología de grupos finitos y representación de álgebras y problemas matriciales. En estas áreas ha presentado alrededor de 33 publicaciones en revistas internacionales y ha recibido 161 citas en la literatura correspondiente; cuenta con 30 conferencias y ha participado en 13 congresos.

Bautista Ramos imparte cátedra en la Facultad de Ciencias de la UNAM desde 1967, y ha dirigido 7 tesis de licenciatura, 5 de maestría y 2 de doctorado.

Fue secretario y vicepresidente de la Sociedad Matemática Mexicana y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III. Desde 1984 es director del Instituto de Matemáticas.

## Neumann Lara

El M en C Víctor Neumann Lara realizó sus estudios de licenciatura y maestría en Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la UNAM.

Se ha especializado en la Teoría de Gráficas y la Teoría de Conjuntos; ha publicado 30 trabajos en revistas de circulación internacional que le han merecido alrededor de 70 citas en la bibliografía.

En el aspecto docente, su experiencia se remonta a la Escuela de Ingeniería de la UNAM, donde inició como ayudante de profesor en 1954. En 1959 es designado profesor de carrera de la Universidad de Venezuela, y posteriormente impartió cátedra en la Escuela de Física y Matemáticas de la Universidad Veracruzana, de la que llega a ser director.

El M en C Neumann Lara ha sido asesor de la OEA; es miembro de diversas comisiones dictaminadoras de la UNAM y es Investigador Nacional Nivel II. En la actualidad es Investi-

gador Titular "C" del Instituto de Matemáticas.

## Prieto de Castro

El doctor Carlos Prieto de Castro estudió la licenciatura y la maestría en Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la UNAM entre 1965 y 1973. El grado de doctor lo recibió de la Universidad de Heidelberg, Alemania, en 1979.

Ingresó al Instituto de Matemáticas de la UNAM en 1973 y en la actualidad es Investigador Titular "A".

Sus campos de especialidad son: Topología Algebraica, Teoría de Homotopía, Teoría de Punto Fijo, Acciones de Grupo y Sucesiones Espectrales. Ha publicado 9 trabajos en revistas de circulación internacional y 6 en revistas nacionales. Ha recibido 28 citas a su trabajo.

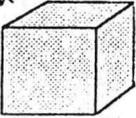
Inicia su labor docente en la Facultad de Ciencias de la UNAM en 1967 y desde 1980 es profesor de asignatura "B".

Ha asesorado 2 tesis de licenciatura y tres de maestría; ha escrito un libro de divulgación y 2 monografías.

Prieto de Castro ha fungido como árbitro de la *Revista Contemporary Mathematics*, de los *Anales del Instituto de Matemáticas* y de la *Sociedad Matemática Mexicana*. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde 1984, y en la actualidad es secretario académico del Instituto de Matemáticas. □

Módulo de Capacitación en

# Cómputo



**DURACION:** MARZO 5 A MAYO 16 DE 1990

**INSCRIPCION:** FEBRERO 26 A MARZO 2

**HORARIO:** 15:00 A 17:00 HRS. LUN., MIE., Y VIE.

**COSTO:**

**UNIVERSITARIOS:** \$200,000

ESTUDIANTES DE OTRA INSTITUCION: \$300,000

PARTICULARES: \$400,000

**INFORMACION:**

En la Sección de Información y Relaciones de la DGSCA, ubicada en las instalaciones de esta dependencia, de lunes a viernes, de 9 a 14 horas.

Teléfono: 550-59-86.

# Terna para la Dirección de la ENEP Aragón

*La integran en orden alfabético, el arquitecto Fernando Arturo Giovanini García, el licenciado Sergio Guerrero Verdejo y el maestro Claudio Merrifield Castro*

**E**l doctor José Narro, secretario general de la UNAM, en representación del rector José Sarukhán, presentó el pasado 15 de febrero ante el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón la terna para la designación del director del plantel, en virtud de que está por concluir el periodo del licenciado Sergio Guerrero Verdejo.

La terna está integrada por el arquitecto Fernando Arturo Giovanini García, el licenciado Sergio Guerrero Verdejo y el maestro Claudio Merrifield Castro.

Una vez que el Consejo Técnico de la ENEP Aragón aprobó la terna, ésta fue enviada a la H. Junta de Gobierno para que se haga la designación correspondiente.

## **Giovanini García**

Fernando Giovanini García realizó sus estudios profesionales en la entonces Escuela Nacional de Arquitectura de nuestra Universidad. Es profesor fundador de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, desempeñándose de 1980 a 1981 como responsable de distintas materias. Entre mayo de 1981 y 1982 fungió como encargado de la etapa de información del área de diseño arquitectónico integral.

En esta misma escuela también ha ocupado diversos cargos académico-administrativos; se desempeña en la actualidad como coordinador de la carrera de arquitectura. Ha sido presidente de la Comisión Dictaminadora de Diseño y Ciencias Básicas y asesor de la Unidad Académica.

Ha realizado numerosos cursos de especialización didáctica en el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de nuestra Universidad y en la propia Escuela Nacional de Es-

tudios Profesionales Aragón. Actualmente es profesor de Asignatura "B" definitivo.

Ha fungido como director de más de 20 tesis de licenciatura y ha dictado numerosos cursos y conferencias relativos a diversas áreas y temas de su ejercicio profesional en distintos coloquios, reuniones y congresos realizados en instituciones de educación superior del país. Es autor de varias publicaciones y apuntes.

## **Guerrero Verdejo**

Sergio Guerrero Verdejo es egresado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. Durante los años de 1965 a 1969 cursó estudios de licenciatura en Derecho.

Desde 1972 se desempeñó como profesor de asignatura en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y de 1976 en adelante fungió como profesor de asignatura en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, de la que es profesor fundador impartiendo diversas materias.

En la propia escuela ha ocupado los cargos de secretario técnico de la carrera de Relaciones Internacionales y coordinador del Área de Ciencias Políticas. Desde 1986 se desempeña como director de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón.

Durante su trayectoria profesional en nuestra Universidad ha realizado diversas actividades académico-administrativas en la Dirección General de Intercambio Académico y en la Secretaría de la Rectoría.

Ha sido miembro del Centro de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, del Instituto Mexicano de Estudios Internacionales, AC, del Consejo Editorial del Anuario Mexicano

de Relaciones de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán, del Instituto Mexicano de Ciencia Política, AC, y de la Asociación Mexicana de Estudios Internacionales.

## **Merrifield Castro**

Claudio Merrifield Castro realizó sus estudios de licenciatura en la Escuela Nacional de Ingeniería en nuestra Universidad y de posgrado en la División de Estudios Superiores de la propia Facultad de Ingeniería, obteniendo el grado de maestro en los mismos.

Imparte cátedra en nuestra Institución desde 1958, inicialmente en la Facultad de Ingeniería y a partir de 1979 en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón.

Ha impartido cursos sobre diseño estructural y tecnología de concreto; es profesor visitante de la Universidad de Chiapas, de 1986 a la fecha.

El maestro Merrifield es profesor de asignatura "B" definitivo y a lo largo de su trayectoria profesional ha realizado distintas publicaciones y traducciones y participado en congresos y seminarios, tanto en el país como en el extranjero.

Desde 1986 se desempeña como coordinador de la Carrera de Ingeniería en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón. Actualmente es integrante de la Comisión Dictaminadora de Diseño y Ciencias Básicas.

Ha realizado más de un centenar de trabajos en proyectos estructurales y pertenece a varias asociaciones que aglutinan a los profesionales de la construcción de nuestro país, como el Colegio de Ingenieros Civiles de México y la Sociedad Mexicana de Ingenieros. □

Por el agotamiento paulatino de los terrestres

## Aumentará el interés por los recursos minerales marítimos

*México cuenta con nódulos polimetálicos, pequeños materiales de origen natural formados en el piso oceánico, que cuentan con elementos estratégicos como el cobalto*



Leticia Rosales. Una riqueza en el fondo marino.

**E**l agotamiento paulatino de los minerales terrestres provocará que a corto plazo aumente el interés por los recursos minerales del mar. Pese a esta situación, nuestro país aún no ha hecho una exploración y explotación adecuada de este tipo de materiales. Sin embargo, comentó el doctor Arturo Carranza, primero debemos conocer con qué recursos contamos para después determinar los de mayor interés nacional y los estratégicos.

El especialista del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL), añadió que existe un potencial importante en nuestros recursos minerales marítimos localizados en los llamados nódulos polimetálicos,

pequeños materiales de origen natural formados en el piso oceánico, a profundidades que van de los cuatro a los seis mil metros.

Estos nódulos son importantes por el contenido de materiales estratégicos como el cobalto, que se aplica en la construcción de los aviones F-16. También se encuentran concentraciones de hierro y manganeso, así como níquel y cobre.

---

*Cerca de la isla Clarión, una riqueza que espera su explotación*

---

Al respecto, la doctora Leticia Rosales, quien desde hace más de tres años participa en el proyecto de investigación *Minerales del Mar (MIMAR)*, declaró que en la región inmediata a la isla Clarión, enclavada en el Pacífico Oriental, miles de kilómetros cuadrados —que contienen nódulos metálicos— aguardan para su explotación en la oscuridad de los fondos marinos: simbolizan una fuente de cobalto para el futuro.

Los nódulos se encuentran distribuidos en diferentes zonas del mundo, pero en la parte central del Océano Pacífico se localiza la región donde yacen las rocas con más alto contenido de metales.

En la depresión MIMAR, ubicada al suroeste de la isla Clarión, se encontraron nódulos de hasta 10 kilogramos por metro cuadrado y según lo reportado por la literatura respectiva, valores del orden de 6 kilogramos por metro cuadrado ya son considerados importantes desde el punto de vista económico.

La doctora Rosales, investigadora del ICMyL por más de 15 años, explicó que los nódulos aparentan ser simples rocas oscuras y se confunden con el sedimento marino. Para formarse requieren de un núcleo, que puede ser un diente de tiburón, una piedrecita o un residuo de un organismo, alrededor del cual se forman capas metálicas.

El origen de los nódulos, puntualizó, puede ser a partir de los metales disueltos en la columna de agua de mar, o bien, a partir de los metales presentes en los sedimentos marinos. “Un mecanismo importante de aporte de metales a la columna de agua son las chimeneas hidrotermales, que dan lugar a depósitos de sedimentos metalíferos.

Los nódulos recolectados en la zona del Pacífico se clasificaron en 7 texturas diferentes, con base en su apariencia: botroidal, lisa, rugosa y combinada. Un hecho sorprendente fue el encontrar que los de composición lisa tienen mayor concentración de hierro.

Sobre el mismo tema, el doctor Arturo Carranza explicó que en 1986 México inició el estudio de los nódulos polimetálicos, que son ricos en

metales estratégicos, dentro del amplio sector del Pacífico mexicano, a través de la Campaña Oceanográfica Mimar II, la cual formó parte de un proyecto dirigido por el instituto con financiamiento de la UNAM y el CONACyT.

Entre los países industrializados que han otorgado atención especial al estudio de los nódulos polimetálicos se encuentran los Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania Federal, Gran Bretaña, Canadá, Holanda, Bélgica e Italia. Estas naciones han constituido consorcios con la finalidad de reunir capital de riesgo para su exploración y eventual explotación; además de la transferencia de tecnología, logran un mayor reforzamiento político en el contexto internacional.

Sería un error suponer que México ya descubrió los recursos minerales marinos que debía. Aún es larga la tarea y el avance dependerá de la atención que se preste al mismo.

Así, consideró, para que nuestro país se encuentre en una posición favorable a nivel internacional se requieren recursos financieros y humanos para la investigación geológica marina básica. "Hay que recordar que en los países avanzados se apoya la investigación científica y ésta a su vez revierte sus beneficios", afirmó.

También, dado los elevados costos de los trabajos oceanográficos, es recomendable reforzar la cooperación interinstitucional y, en lo posible, atender en las campañas oceanográficas las diversas disciplinas afines a la geología.

Asimismo, añadió el doctor Carranza, es importante estudiar los minerales del mar Pacífico, como las fosforitas, las cuales tienen gran utilidad en la industria de los fertilizantes. Este recurso marino puede servir en la producción de alimentos.

Otros recursos importantes son los localizados en los litorales, a mucho menor profundidad, como el cuarzo, el zircón y el oro. Así, los depósitos minerales (conocidos como los "del placer") cuentan con una gran cantidad y con usos muy específicos.

"El ICMYL ha estudiado el litoral oaxaqueño, en el que se encontra-

ron arenas con valores hasta de 35 por ciento de hierro y 40 de titanio".

En el estado de Oaxaca, en el golfo de Tehuantepec, se encontraron concentraciones importantes de monasitas, minerales ricos en tierras raras. También se localizaron sedimentos fosfatados, importantes en la industria alimentaria. "Consideramos que a nivel internacional estos descubrimientos constituyen una aportación de gran relevancia".

Otros recursos no renovables del mar son los materiales para la construcción, como grava y arena, localizados en el piso de la plataforma continental; es decir, en profundidades que van de los cero, a los 200 metros. Este tipo de recursos ha sido estudiado por el ICMYL en la Plataforma Continental del estado de Guerrero.

Finalmente, consideró el especialista, se deben fomentar los estudios de posgrado en geología marina para que exista una concordancia entre los recursos humanos formados, la capacitación de los mismos, y lo extenso del territorio marino mexicano. □

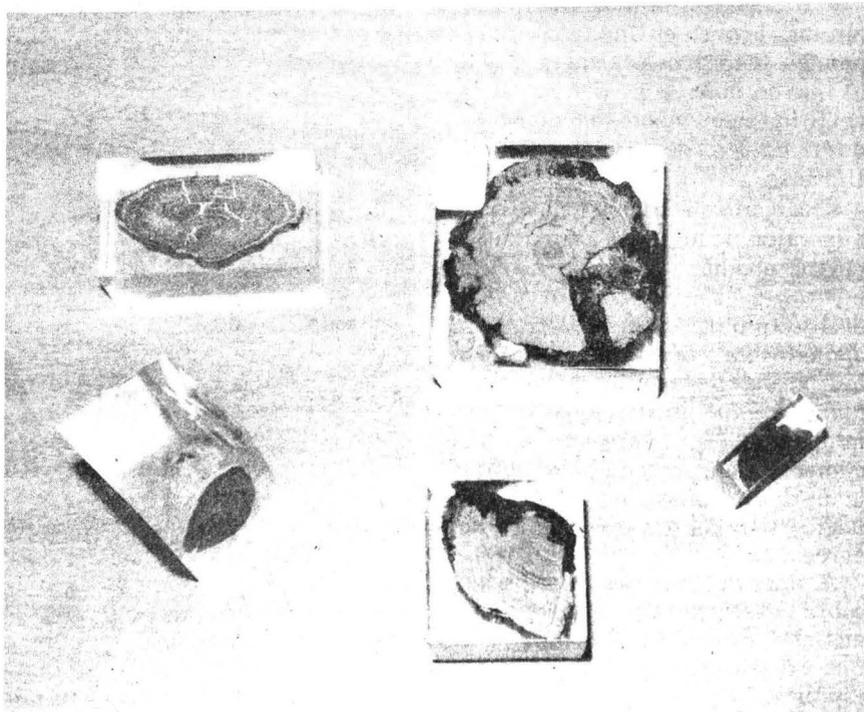
Tamiela Treto/Juan Marcial.

Fotos: Agustín Castro.



Arturo Carranza. Primero saber con qué contamos.

*En los nódulos marinos se encuentran concentraciones de hierro, manganeso, níquel y cobre.*



A 2 mil 500 millones de años luz

## Ayudan los cuasares a reafirmar la Teoría de la Gran Explosión

*Débora Dulcing: nuestro país ha contribuido, de manera indirecta, al estudio de estos objetos informes de color azul*

**A**hí están. En realidad nadie los conoce. Sólo son fuentes luminosas con apariencia de estrellas azules. Su luz tiene ciertas características que los hacen diferentes a las mismas estrellas. Muchos de ellos emiten en radiofrecuencia, producen rayos X. Son objetos muy potentes y luminosos. Irradian mucha energía, más que las estrellas o que las galaxias. Son los cuasares.

Al dictar su conferencia **Los cuasares en los confines del Universo**, dentro del ciclo *La astronomía del futuro*, la doctora Débora Dulcing, de la Facultad de Ciencias, señaló que este tipo de objetos o "individuos" espaciales han contribuido enormemente a reafirmar la Teoría de la Gran Explosión que dio origen al Universo.

"Los cuasares son los objetos que están más lejos en el Universo y se expanden con mayor velocidad. Eso es lo que se observa y, por lo tanto, confirma fuertemente la teoría ortodoxa, clásica, de la expansión del Universo".

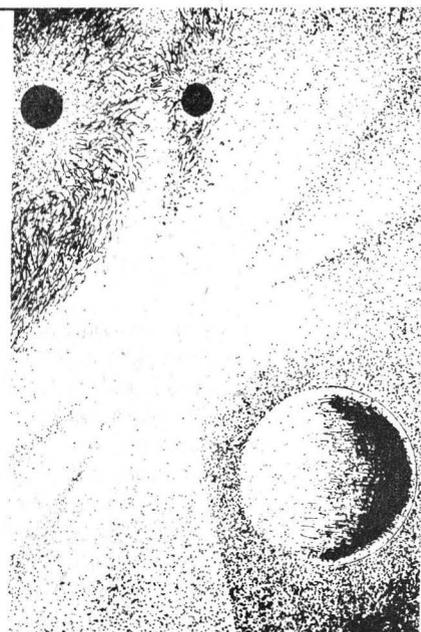
Si es cierto que su potencia se debe a la caída de material a un agujero negro, añadió, los cuasares serían núcleos de galaxias en formación; es decir, de protogalaxias. Aclaró que un agujero negro es una concentración muy grande de materia, de tal forma que su campo gravitacional no permite salir la luz. Pareciera ser una contradicción, pero no lo es, porque la luz de los cuasares no sale del hoyo negro, sino del gas que cae a éste, agregó.

A pesar del gran desconocimiento sobre la estructura y orígenes de los cuasares, la doctora Dulcing afirmó que existen grandes avances en sus estudios.

"Los cuasares —indicó— se descubrieron en los años sesenta. Últimamente no sólo se ha avanzado muchísimo, sino que esto ha dado lugar a la comprensión de otros fenómenos que ahora nos damos cuenta están relacionados entre sí, como los fenómenos de actividad nuclear en las galaxias".

Dijo que nuestro país ha contribuido de manera indirecta al estudio de los cuasares. En los años 50, recordó, el destacado doctor Guillermo Haro inventó una técnica para descubrir objetos azules en el espacio. El no sabía de cuasares en esos momentos, pero con su técnica se hicieron catálogos de "objetos azules". A él le siguieron Enrique Chavira, Braulio Iriarte y varios astrónomos más.

La doctora Dulcing reiteró que los cuasares no son estrellas, sino objetos



informes de color azul que no se descubrieron con telescopios, sino por medio de microfrecuencia; son fuentes microemisoras de energía y están homogéneamente distribuidos en el Universo.

Se localizan, insistió, en lo más alejado del Universo. El más cercano está aproximadamente a 2 mil 500 millones de años luz. Hoy se conocen alrededor de tres mil de ellos. El detalle es que los vemos. El enigma es saber cuál es su fuente de energía, que evidentemente no son las reacciones termonucleares, como en el caso de las estrellas. □

Foto: Marco A. Mijares.



Débora Dulcing. "Individuos" espaciales.

Por primera vez en el campo de la psicología del trabajo en México, un grupo de investigadores, encabezado por Jaime Grados Espinosa y Elda Sánchez Fernández, docentes de tiempo completo de la UNAM, crearon una prueba para la selección del personal en la industria, adecuada al medio laboral y a las características de la población económicamente activa del país.

Este método, llamado Prueba de Frases Incompletas, señaló Jaime Grados, es de gran utilidad en la selección de personal y en la evaluación de puestos para la industria mexicana; puede aplicarse en forma individual o colectiva; su calificación no es complicada y, por su versatilidad, los reactivos se pueden adecuar a un problema particular. Consta de 68 frases relacionadas con la responsabilidad, las relaciones personales, las motivaciones y la definición del individuo.

Esta prueba, precisó, no clasifica al hombre como enfermo mental, con énfasis en la patología del individuo como lo hacen los test foráneos, sino que busca las partes sanas del ser humano. "Nosotros entendemos que todas las personas tienen una capacidad creativa; por ello tratamos de ubicarlas en el área y función en que se puedan desempeñar mejor".

Sobre el diseño de la prueba, Jaime Grados dijo que fue iniciada en 1964 dentro del área de reclutamiento de personal de la Comisión Federal de Electricidad, con el objetivo de superar las pruebas hechas con parámetros psiquiátricos extranjeros. "Con base en esta investigación —añadió— presenté el proyecto como tesis de licenciatura, y en 1974, junto con Elda Sánchez, se perfeccionó aún más el trabajo".

En la última etapa del proyecto, informó, participaron 50 psicólogos. La mitad colaboró en la formulación de los reactivos y el resto seleccionó los más adecuados. De aquí surgi-

Psicología del trabajo

## Crean una prueba de selección de personal para la industria

*No clasifica al hombre como enfermo mental, sino que busca sus partes sanas a fin de ubicarlo en el área y función en que se pueda desempeñar mejor*



Grados. Énfasis en lo creativo.

ron dos escalas, una proveniente del análisis de especialistas y otra de reclutadores de personal. Después se aplicaron a un grupo de 500 personas para formular, finalmente la Prueba de Frases Incompletas. "En este momento estamos perfeccionando las categorías de calificación".

La evaluación para el trabajo, comentó, tiene su origen en la Alemania fascista, donde se aplicó para seleccionar a los integrantes del Reich. Más tarde, Estados Unidos perfeccionó la técnica del reclutamiento y la utilizó para la captura de ejecuti-

vos. En nuestro país, indicó, el jurista Alfonso Quiroz fue el primero en emplear, entre 1940 y 1942, técnicas de selección con base en teorías criminalísticas, en el Banco de México. Actualmente, con los avances tecnológicos los test psicológicos se han hecho más complejos, y han surgido incluso *head-hunters* (cazadores de cabezas) que, con el apoyo de computadoras, videocassetes y descripciones integrales, controlan el mercado de altos ejecutivos.

Aun en áreas en las que tradicionalmente no se practicaba la psicología del trabajo, puntualizó, han empezado a utilizarse pruebas de este tipo, como en sindicatos, cooperativas y organizaciones civiles, donde se propicia la acción de los participantes en la solución de problemas particulares. El crecimiento de esa práctica, señaló, se pone de manifiesto en un estudio realizado recientemente en la prensa mexicana, "en el cual descubrimos que existen por lo menos 60 actividades que puede desempeñar un psicólogo industrial".

Por último, cabe señalar que, como complemento a la Prueba de Frases Incompletas, el doctor Jaime Grados presentó en 1989 el libro *Inducción, reclutamiento y selección*, que contiene experiencias básicas para la selección de personal, recomendaciones y apreciaciones, así como el marco legal que rige la contratación laboral.

Juan Jacinto Silva

**E**l 90 por ciento de la información que circula en el mundo es manejada por cuatro agencias de países desarrollados, en las cuales un pequeño grupo de personas, de acuerdo con sus intereses mercantiles, políticos y de dominación, producen las tendencias y el desequilibrio en la información. Hoy, después de la petrotera y la armamentista, la información constituye la tercera industria del mundo.

Lo anterior se dio a conocer durante la mesa redonda **El desequilibrio informativo: las agencias**, organizada por la FCPyS, en la que participaron los periodistas Luis Suárez, secretario de la FELAP; Upendra Mathmishra, director de Noticias para México y Centroamérica de la UPI, y Hugo Guzmán del Parral, del pull de nuevas agencias de América Latina.

Durante su intervención, Suárez consideró que el asunto del desequilibrio en la información es importante porque la dependencia en esta materia afecta la soberanía de las naciones, pues la información logra "ablandar" los terrenos para realizar acciones de tipo militar, financiero, económico y cultural, y si se pierde su control propiciaría la organización e independencia de los pueblos.

El desequilibrio informativo se trató de normar desde 1978, mediante un proyecto de la UNESCO llamado Nuevo Orden de la Información y Comunicación a Nivel Mundial, pero al tratar de establecer un reglamento aprobado por todos los gobiernos sobre ética informativa, relacionado con los intereses superiores del ser humano, se hizo *odioso* para ciertos grupos dominantes de la sociedad y de la cultura; esto ocasionó que antes de su aplicación se le liquidara.

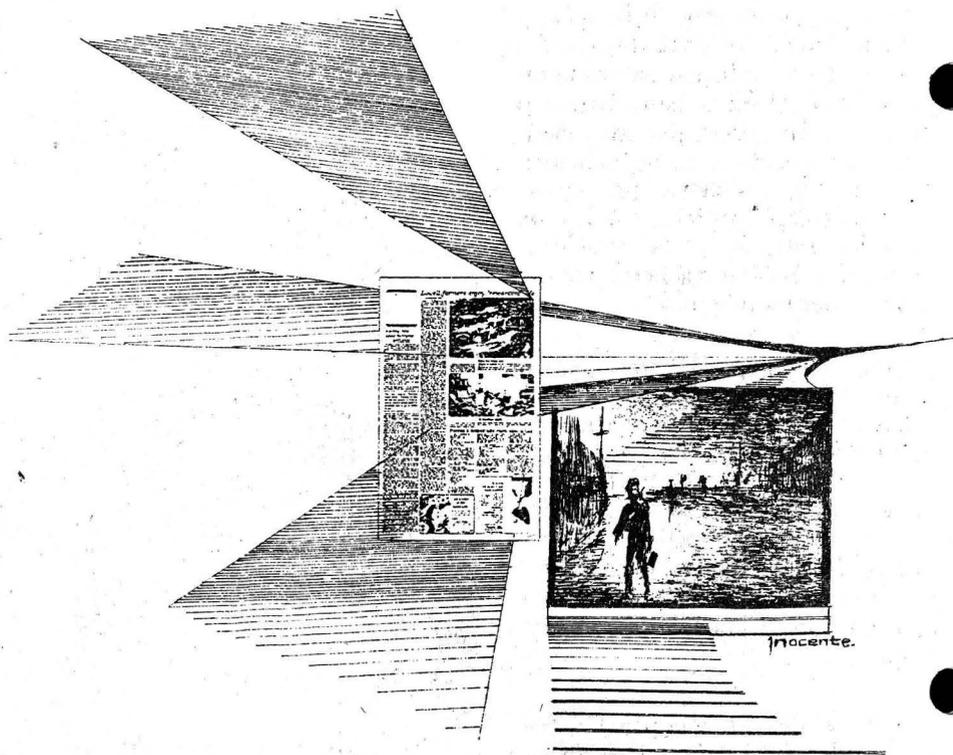
La anterior fue la principal razón por la que se retiraron de la UNESCO países como Estados Unidos, Inglaterra y Singapur.

El desequilibrio informativo, agregó el representante de la FELAP, muestra que hay 40 países que no conocen la televisión y que 35 por cien-

Cuatro agencias manejan el 90% de las noticias

## La información constituye la tercera industria del mundo

*La dependencia en esta materia afecta la soberanía de las naciones*



to de las naciones carecen de publicaciones impresas. Asia, Africa y América Latina —representantes del 75 por ciento de la humanidad— apenas consumen el 10 por ciento de la producción mundial de papel de impresión.

Asimismo, cuentan solamente con cinco por ciento de las estaciones transmisoras de televisión y 15 por ciento de los receptores de radio; 19 por ciento de la edición de libros y 20

por ciento de ejemplares de periódico.

Upendra Nathmishra dijo que la manera como se manejan las noticias en las agencias corresponde a un interés básicamente comercial. Organizaciones como la UNESCO han pedido que no sólo publiquen noticias catastróficas, sino de tipo cultural, político y económico de interés para el país del cual se habla.

El representante de la UPI mani-

festó que en las naciones del Tercer Mundo existen dictadores que no quieren que salga información real de su país, por lo que prefieren lo parcial y tendencioso.

Hugo Guzmán del Parral señaló que los países con gran potencial financiero están interesados en mantener el desequilibrio informativo para seguir jugando el rol hegemónico en términos políticos.

Para romper ese desequilibrio informativo, el periodista propuso mejorar la calidad en el trabajo de las agencias alternativas. "Es necesario empezar a proyectar los cambios probables para lograr un balance más equilibrado en la prensa. Es un derecho bien ganado por los países de Latinoamérica, Asia y Africa", agregó.

## Colonización mental

En este momento, en que se cuenta con la más avanzada tecnología, las grandes agencias y empresas de noticias están orientadas a confundir y desequilibrar la información a nivel mundial; sin embargo, pese a los graves daños que se comprueban a diario, éstos no serán determinantes para el curso de la historia.

Así lo expresó el periodista Ernesto Vera, presidente de la Organización Internacional de Periodistas (OIP), al participar en el ciclo de conferencias, que tuvo como sede las instalaciones de la Asociación Mexicana de Información (AMI).

Sostuvo que actualmente existe una subinformación, que se observa a través de un alud de palabras que nos hacen creer que vivimos la época más plena del conocimiento y del

acontecer universal. Esta, dijo, es una forma de "colonización mental" que pretende convencernos de lo positivo de la dependencia.

Para enfrentar el desequilibrio informativo propiciado por las grandes agencias de los países desarrollados, Ernesto Vera propuso que la prensa alternativa defienda en su información los justos intereses de las naciones y pueblos del Tercer Mundo. Asimismo, manifestó que "las voces de la prensa alternativa no están en contra de los avances tecnológicos, sino contra el carácter reaccionario y antidemocrático que reflejan". Estados Unidos, agregó, está interesado en que en las universidades donde se enseñan las Ciencias de la Comunicación se tenga un nivel de escolaridad que permita cuestionar la realidad con base en textos de autores norteamericanos o europeos. □

## Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

### La modernización educativa en perspectiva

Organizado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede México, con los auspicios de la Secretaría de Educación Pública para el análisis del Programa de Modernización Educativa 1989-1994.

Las jornadas de trabajo se realizarán del 5 al 9 de marzo de 1990, en las instalaciones de la FLACSO, carretera al Ajusco Km. 1.5, colonia Héroes de Padierna, México, DF.

Horarios de las sesiones:  
10 h. Presentación de ponencias.  
14 h. Comida.  
16 h. Panel de discusión.

### Programa:

La inauguración del evento estará a cargo del licenciado Manuel Bartlett Díaz, el lunes 5 de marzo a las 9:30 h.

### Mesa I. Perspectivas de la moder-

nización de la educación básica, lunes 5, coordinador: Jorge Padua. Participantes: Felipe Martínez Rizo (Universidad de Aguascalientes), José Luis Quintero, Luis Narro (CEE), Alberto Arnaut (FLACSO), María Luisa Chavoya (Universidad de Guadalajara), Elsie Rockwell (DIE/CINVESTAV), Rafael Quiroz (DIE/CINVESTAV), (SEP).

Mesa II. Perspectivas de la modernización de la educación de adultos y educación comunitaria, martes 6, coordinador de la mesa: Oscar Cuéllar.

Participantes: Silvia Schmelkes (CEE), Luis Benavides (CREFAL), Fernando Pérez Correa (INEA), Jerónimo Martínez (CONAFE), Miguel Messmacher (DGRI/SEP) y Jean Pierre Vielle (CREFAL).

Mesa III. Perspectivas de la modernización de la educación media superior, miércoles 7, coordinador: Roberto Rodríguez. Participantes: Teresa Bracho (FLACSO), Javier Olmedo (SEM/SEP), Eduardo Weiss

(DIE/CINVESTAV), Lorenza Villa Lever (Universidad de G/FLACSO), Jorge Bartolucci (CESU/UNAM), Juan Zorrilla (CESU/UNAM), Francisco J. Palencia (ANUIES) y José Luis Rodríguez (COSNET).

Mesa IV. Perspectivas de la modernización de la educación superior, jueves 8, coordinadora: Lorenza Villa Lever. Participantes: Jorge Padua (COLMEX/FLACSO), Roberto Rodríguez (CESU/FLACSO), Luis Aguilar Villanueva (COLMEX), Martiniano Arredondo (ANUIES), Javier Mendoza (ANUIES), Antonio Gago (SES/SEP), Carlos Muñoz Izquierdo (UIA/CEE) y Víctor Urquidi (COLMEX).

Mesa V. Perspectivas de la modernización del posgrado y la investigación, viernes 9, coordinadora: Teresa Bracho. Participantes: Jaime Martuscelli (UNAM), Hugo Aréchiga (AIC), Jaime Tacher (SNI/SEP), Giovanna Valenti (FLACSO) y Manuel V. Ortega (CONACyT).

Un 50% no tiene posibilidad de acceder a ellas

## Demanda la población mexicana 600 mil viviendas anuales

*En la década de los noventa, las instituciones estatales serán fundamentales para la descentralización habitacional*

Luego de señalar que las instituciones estatales serán, en la década de los noventa, instrumentos fundamentales para la descentralización habitacional del país, el doctor Manuel Lugo Goytia, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), indicó que la de la vivienda es una problemática de carácter estructural, determinada por el incremento demográfico y los movimientos internos, entre otros factores.

Al participar en el **Coloquio sobre aspectos jurídicos de la vivienda**, con el tema *El derecho a la vivienda como garantía constitucional y la vivienda familiar*, organizado recientemente por el Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la UNAM, el Infonavit y la Sedue, el doctor Goytia agregó que en la problemática habitacional incide también el deterioro de la relación entre ingreso familiar y el costo de la vivienda; la insuficiente oferta de tierra apta y barata, así como la limitada capacidad de los niveles de gobierno para dotar adecuadamente a las ciudades de infraestructura, servicios públicos y equipamiento urbano indispensable.

Además, precisó, otros factores como la escasa disponibilidad de recursos para los programas oficiales de financiamiento; el insuficiente apoyo al proceso de autogestión que lleva a cabo el sector social; el escaso desarrollo tecnológico en el área de los materiales y componentes de la construcción; el complejo conjunto de trámites requeridos y, finalmente, la insuficiente investigación en la materia también influyen en la falta de casas-habitación.

En tanto, la doctora Alicia Elena Pérez Duarte, investigadora del IIJ, planteó que a cinco años de los temblores registrados en la ciudad de México aún no existe un programa adecuado en materia de construcción de viviendas para cubrir las necesidades de los damnificados.

La doctora Pérez Duarte insistió en que el problema de la vivienda no se limita a las clases oprimidas, sino que incluso llega ya a la "pequeña burguesía", que sufre escasez.

A su vez el licenciado Lisandro Cruz Ponce, también del IIJ, consideró que la ley que reguló el arrendamiento de la vivienda ha elevado a normas de orden público todo su articulado; es decir, sale de los límites del derecho privado para incorporarse al conjunto de carácter público.

### Déficit y capacidad de atención

Durante el segundo día del ciclo de conferencias, el licenciado Fidel Herrera Beltrán, director general del fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), señaló por su parte que actualmente existe en el país un déficit aproximado de seis millones de viviendas, según datos recabados por la Subsecretaría de Vivienda de la SEDUE, así como una demanda anual de alrededor de 600 mil casas-habitación debida al incremento demográfico y al deterioro de las existentes.

En su ponencia, leída por el licenciado Tito Zamorano Zamudio, coordinador jurídico del FONHAPO, Herrera Beltrán dijo que la capaci-



dad promedio de atención institucional sólo llegó a 300 mil acciones de vivienda en el periodo comprendido de 1983 a 1988.

Recordó que en el país aproximadamente el 70 por ciento de las casas-habitación son edificadas por sus moradores, ya sea a través del proceso de autoconstrucción o por medio de la contratación de personal. Esta forma de producción, opinó, ha generado numerosos asentamientos anárquicos, que en los niveles de bajos ingresos se traducen en habitaciones insalubres, poco funcionales, inseguras y carentes de servicios.

Finalmente, comentó que a pesar de los esfuerzos del organismo, así como de otras instituciones como el Infonavit, Fovi, Fovissste y otros, realizados en los tres niveles de gobierno en las localidades de mayor importancia y crecimiento demográfico, más del 50 por ciento de la población no tiene la posibilidad de acceder a la satisfacción de la vivienda.

## Acciones para mejorar

En su oportunidad el licenciado Walter Fritsche Leyva, asesor en la

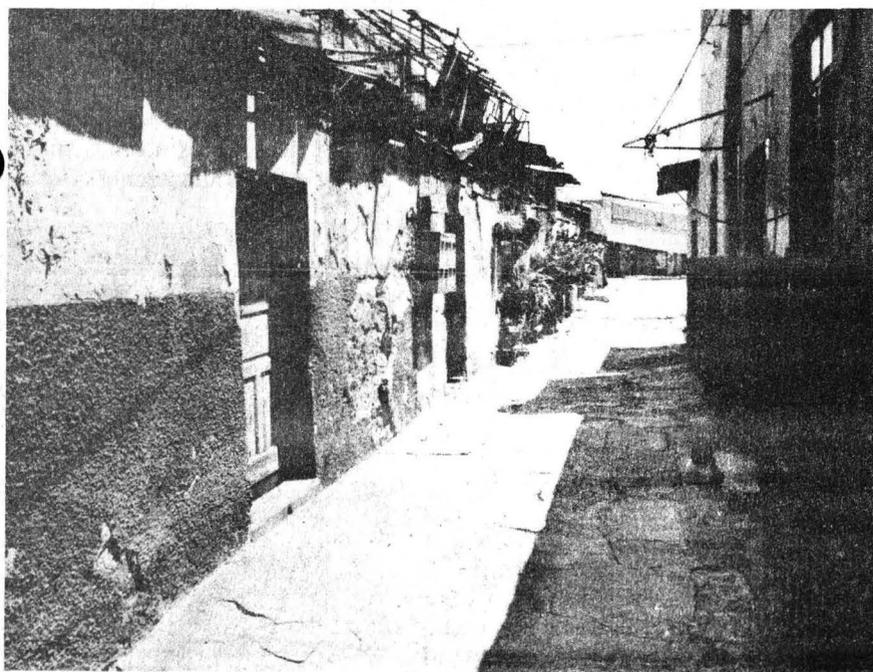


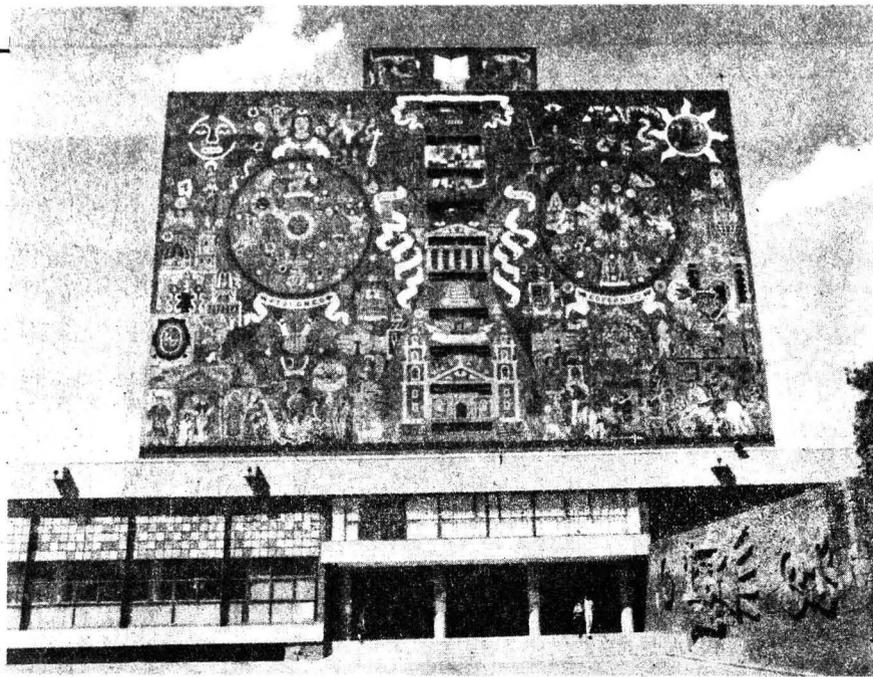
Subsecretaría de Vivienda de la Sedue, sostuvo que a causa del alto índice poblacional que hoy azota al país, la vivienda se ha constituido en uno de los principales problemas que deben resolverse. Para ello, dijo, hay que considerar que no sólo se trata de dotar de habitación a las familias, sino de prever y llevar a cabo acciones para mejorar y conservar el inventario habitacional existente.

“La vivienda se concibe como el elemento donde se ubica la unidad social básica que es la familia; por eso, todo espacio habitacional debe proporcionar suficiente protección, higiene, privacidad y comodidad a sus ocupantes, además de contar con una situación jurídica regular. Como la vivienda es también condición y presupuesto para el desarrollo material y moral de las familias, debe constituirse en una verdadera garantía social, pues a lo largo de la historia el pueblo mexicano ha luchado por ello; es decir, por disfrutar de una vivienda digna y decorosa”.

En vista de las grandes necesidades de habitación, refirió, últimamente se han reformado y adicionado diversos ordenamientos relacionados con inmuebles en arrendamiento, tanto a nivel federal como local. Estas medidas están dirigidas a normar aspectos contractuales, procesales, notariales, registrales, administrativos y fiscales, añadió.

En conclusión, Fritsche Leyva manifestó que las obligaciones derivadas de la Ley Federal de Vivienda pueden resumirse en: formular, evaluar, normar, estimular, promover y fomentar, así como coordinar y concertar en materia de vivienda, con los gobiernos de los estados, municipios y las organizaciones de los sectores social y privado.





Arquitectura, pintura y escultura

## Ciudad Universitaria único de integración

*Ernesto Velasco llama a retomar a artistas mexicanos para que en universidades y arquitectos trabajen conjuntamente en espacios más bellos*

**O**ctavio Paz definió alguna vez a la arquitectura como “el testigo insoportable de la historia”. Esta afirmación resulta particularmente válida en el caso de la construcción de Ciudad Universitaria, donde no sólo se conjugan bellos trazos arquitectónicos, sino también magníficas expresiones pictóricas y escultóricas que hacen del *campus* un ejemplo único de lo que se ha dado en llamar **movimiento de integración plástica**.

En opinión del arquitecto Ernesto Velasco León, los edificios de la Universidad Nacional forman parte de un conjunto armónico, pero al mismo tiempo están integrados a la pintura y a la escultura, de manera que son acordes con el espíritu que tenía la Academia de San Carlos durante su fundación en el siglo XVIII, época en que éstas tres bellas artes estaban unidas.

El Director de la Facultad de Arquitectura refirió que los murales de Ciudad Universitaria nacen paralelamente al proyecto arquitectónico, porque los bajos relieves, pinturas y alto relieves forman parte del proyecto de integración plástica.

A propósito del proyecto para que la Escuela Nacional de Artes Plásticas comience a restaurar varios de los murales que existen en algunos edificios de la UNAM, Velasco León rechazó que estos trabajos atenten contra el valor histórico y estético de los mismos; por el contrario, afirmó,

rescatan muchos de sus atractivos perdidos con el paso del tiempo por la acción de los rayos solares, la lluvia y el viento.

En CU trabajaron artistas como Diego Rivera, Juan O’Gorman —con el proyecto de la Biblioteca Central y su decoración externa, donde utilizaron algunos bajo relieves que la hacen ser única en el mundo—, José Chávez Morado y David Alfaro Siqueiros, quienes decoraron edificios como la Torre de Rectoría y el Estadio Olímpico México 68, entre otros.

Para el Director de la FA, actualmente se ha tratado de recuperar el espíritu de lo que fue el movimiento de integración plástica de finales de los años cuarenta, cuando los arquitectos de CU marcaron nuevos derroteros en la especialidad, al diseñar un conjunto armónico y bello.

Lo anterior, aclaró, es aplicable sólo a la llamada “vieja ciudad universitaria”, llena de colorido, pues la “nueva”, con edificios de concreto en grises, es otro concepto surgido en los años sesenta y setenta, cuando se rompió un poco la integración plástica.

Preguntando sobre si es o no viable efectuar estas restauraciones, Velasco León consideró no sólo oportuno sino necesario hacerlo. “Es una obligación primaria en una Universidad como esta, pues las pinturas y es-

culturas forman parte del patrimonio cultural del país”, dijo.

Opinó que a 35 años de distancia Ciudad Universitaria sigue siendo admiración de propios y extraños, por lo que nuestra obligación es conservar, en lo posible, su estado original con las modernas técnicas de restauración.

“Usted me preguntaba si un proceso de este tipo no resulta demasiado costoso, pero la verdad es que hay que hacerlo, cueste lo que cueste. Porque Siqueiros, Rivera y O’Gorman ya no viven y no van a resucitar para continuar el gran patrimonio que nos han legado.”

¿Cuál es, en general, el estado que presentan los murales de Ciudad Universitaria?

Lamentablemente están bastante afectados. El clima y los movimientos telúricos de los últimos años ha afectado particularmente a los de



## Universitaria, ejemplo de integración plástica

Tomar el ejemplo de los grandes en un futuro pintores, escultores conjuntamente en la consecución

Torre de Rectoría y la Biblioteca Central.

¿Será por esto que se ha perdido la tradición muralista en los nuevos edificios universitarios?

Es una pregunta interesante. Pienso que es necesario hacer un llamado, en ese sentido, para retomar el ejemplo de esos grandes artistas y lograr que en el futuro nuestros pintores y escultores trabajen conjuntamente con los arquitectos en la consecución de espacios más gentiles, amables y bellos, donde haya un resumen plástico mucho más interesante que el que dan las formas simples de los países sin sol o luz.

Son países grises a los que México no debe imitar, porque nuestra arquitectura siempre ha sido colorida. Y, como dice el refrán, pregonar con el ejemplo es lo que los arquitectos han hecho al respecto. □

Ricardo Hernández Mendoza.



Alvaro Yáñez y su obra.

## Raíces formales de la arquitectura mexicana, nuevo mural en la FA

*La idea es lograr la integración de las artes plásticas con la arquitectura: su autor*

**T**ras destacar la importancia de la integración entre la arquitectura y las actividades plásticas y manifestar su respaldo al esfuerzo claro y definido por recuperar espacios, el rector José Sarukhán inauguró el mural **Raíces formales de la arquitectura mexicana**, del maestro Alvaro Yáñez.

Esta obra, afirmó el Rector, representa un esfuerzo por rescatar y dignificar los espacios de la Universidad en beneficio de su comunidad; es, además, un elemento de sensibilización para los jóvenes elementos de la UNAM.

Durante la ceremonia, efectuada en días pasados en el vestíbulo de acceso a los talleres de la Facultad de Arquitectura, el doctor Sarukhán opinó que le resultaría difícil pensar que el plantel, en cuyo seno se diseñó originalmente Ciudad Universitaria, no sea realmente un modelo de mantenimiento, de áreas dignas y adecuadas, para la vida universitaria.

El director de la FA, arquitecto Ernesto Velasco León, dijo por su parte que el trabajo del profesor Yáñez ofrece una amplia visión del ayer, del hoy y de lo que vendrá en nuestra arquitectura. "La obra que hoy entrega servirá para inquietar ese espíritu creativo y comprometido de maestros y alumnos", agregó.

En su momento, el arquitecto Yáñez explicó que la idea fundamental de realizar este mural es lograr la integración de las artes plásticas con la arquitectura.

En los momentos más relevantes de la arquitectura mexicana, refirió, se encuentran entrelazados también los factores más importantes de la pintura y la escultura. Por ello, consideró de gran importancia que este tipo de trabajos tengan impulso y que los estudiantes cuenten, desde su formación, con elementos que les permitan acrecentar su creatividad e interés. □

Gabriela Pérez Javier.

**D**ebido a la actividad industrial y al tránsito vehicular, así como a otras acciones que implican contaminación, el equivalente a 584 gramos de contaminantes le corresponden diariamente a cada uno de los habitantes de la zona metropolitana del Valle de México, aseguró el químico Luis Manuel Guerra, director del Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas, AC, al participar en la conferencia *El impacto de las sustancias químicas en el medio ambiente*, efectuada en la Facultad de Química de la UNAM.

Agregó que cada año se producen alrededor de 5 millones de toneladas de contaminantes en la ciudad de México, gran parte de los cuales están constituidos por monóxido de carbono, que se fija en la hemoglobina de la sangre entorpeciendo las funciones de oxigenación sanguínea.

Otro de los problemas ambientales de la ciudad, añadió, es el llamado "efecto de invernadero"; este fenómeno evita que el calor irradiado por el Sol sea expulsado por la Tierra al espacio, lo cual representa un grave riesgo para la salud pública, pues favorece el surgimiento de enfermedades epidémicas, además de trastornar a todos los ecosistemas presentes.

El químico comentó que en 1989 se sintió en la ciudad de México el verano más cálido del que se conserva registro, fenómeno atribuible al efecto de invernadero. Otro de los riesgos que enfrenta la población capitalina son los que conlleva la acumulación de basura y el escaso control de los desechos hospitalarios, industriales y domésticos; por ejemplo, indicó, las pésimas condiciones en que se encuentran los tiraderos de la ciudad, traen como consecuencia el envenenamiento de los mantos acuíferos.

El incremento de las mareas rojas constituye otro serio problema ambiental: infinidad de plantas y animales marinos envenenados a raíz de este fenómeno se convierten, en consecuencia, en un grave riesgo para la salud humana. Cabe aclarar que la concentración de desechos industriales en el mar altera el nivel de alcali-



En la ciudad de México

## Se producen al año 5 millones de toneladas de contaminantes

*A cada uno de los habitantes de la zona metropolitana le corresponden 584 gramos de sustancias tóxicas al día*

nidad de las aguas oceánicas, una de las causas de la marea roja.

El especialista aseguró que el ser humano es también responsable de la formación de los "agujeros de ozono" presentes en ambos polos de la Tierra. En la actualidad, el tamaño del agujero que se encuentra sobre el Polo Sur es equivalente a toda la superficie de Estados Unidos, mientras que la extensión del situado en el Polo Norte es similar a la de Groenlandia. El problema parece ser todavía más grave, puesto que las sustancias minantes del ozono tardan alrededor de 8 años en llegar a la estratosfera (donde se encuentra el ozono) desde la superficie terrestre, significa que por lo menos durante un periodo semejante los agujeros de ozono continuarán creciendo.

Así, los múltiples efectos de invernadero y fenómenos como los agujeros de ozono seguirán elevando la temperatura terrestre, lo cual provocará que el hielo polar comience a licuarse; en consecuencia para el año

2000 los océanos podrían elevarse de 50 centímetros a 2 metros y medio —según estudios de la ONU— e invadir unos 30 kilómetros de tierra firme; "semejante situación significaría para México, por ejemplo, la pérdida de la Península de Yucatán", advirtió el especialista.

Por otro lado, la tala de selvas, la sobreexplotación de tierras cultivables, el envenenamiento de tierra y la erosión, entre otros factores, ocasionarán que dentro de 30 años el planeta pierda una superficie de selvas semejante a la de la India, y otra del tamaño de Arabia Saudita, en cuanto tierras productivas.

De esta manera dijo el titular del Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas, AC, el hombre ha puesto a la Tierra en grave riesgo de perecer. Para contrarrestar el deterioro ecológico que nuestro planeta ha alcanzado, se requiere de la cooperación internacional, concluyó. □

*Germán Ricardo Muñoz Guevara*

Los brotes de sarampión que han aparecido en varios estados de la República se deben a que las campañas de vacunación contra las principales enfermedades infecciosas no son permanentes y a que cíclicamente se acumulan grupos importantes de niños susceptibles de contagiarse.

Aseguró lo anterior el doctor Filiberto Vijosa, jefe de Planeación y Control de Enfermedades de la Dirección General de Servicios Médicos de la UNAM, quien advirtió que no es recomendable vacunar a los pequeños antes del primer año de vida, porque existe el riesgo de que de cualquier forma enfermen.

Entrevistado sobre este problema de salud pública que ha despertado el interés de las madres de familia, Vijosa dijo que en la aparición de brotes hubo irresponsabilidad tanto de padres de familia, por no inmunizar a sus hijos, como de autoridades, que cubren insuficientemente algunas localidades y piensan que con establecer determinados días nacionales de vacunación van a erradicar el mal.

Al no estar erradicado —señaló— el sarampión presentará altas y bajas debido a las propiedades y características ecológicas del virus en relación con sus adaptaciones y cambios al medio ambiente.

También afecta inmunizar a los bebés antes de los doce meses de vida, pues su organismo aún conserva cuerpos transmitidos por la ma-

Al respecto, el médico universitario hizo un llamado a los estudiantes de la UNAM nacidos entre 1957 y 1967 porque son candidatos vulnerables al mixovirus y, por lo tanto, a vacunarse contra el sarampión. Se ha comprobado que se les aplicó una vacuna de virus vivo inactivado que no tiene la misma respuesta para proteger al organismo, como sí ocurre con la que actualmente se está aplicando.

Sin embargo, aclaró, esta vacunación no debe hacerse indiscriminadamente en estos momentos, hasta en tanto no se haga un estudio epidemiológico de las zonas donde se han presentado brotes de la enfermedad;

De padres de familia y autoridades

## Irresponsabilidad, causa de los brotes de sarampión

y aun suponiendo que surgiera un caso, no amerita aplicar la vacuna a todos los compañeros del afectado si antes no se hace un severo interrogatorio sobre cuándo se inmunizaron y qué tipo de vacuna recibieron.

Luego de reconocer que en el caso de los adolescentes nacidos después de 1967 también es pertinente hacer entre ellos una encuesta para que quienes recibieron la inyección antes de los doce meses procedan a una revacunación, Filiberto Vijosa sostuvo que la aplicación de otra dosis contra el sarampión no está autorizada en forma masiva entre personas mayores de seis años; para ello debe existir una valoración previa.

No obstante, aceptó que la epidemia es, hasta ahora, grave. Tan sólo durante el año pasado murieron 900 infantes, pero los grupos de alto riesgo se encuentran en los extremos de la vida, ya sea en niños muy pequeños con nutrición deficiente o adultos con otro tipo de complicaciones.

El doctor Manuel Puente Cervantes, jefe del Departamento de Salud Pública de la propia DGSM, opinó que, dado el tipo de población que asiste a consulta médica en esta dependencia universitaria, es necesario hacer una lista de los factores de riesgo que pueden presentarse entre la población estudiantil, como los mencionados respecto a haberse vacunado antes del año de edad o haberse aplicado una vacuna poco efectiva con virus inactivado.

Ese tipo de vacuna podría, con el paso del tiempo, perder su acción de inmunidad permanente; para ello deberían someterse a una revacunación, dijo.

Agregó que existen posibilidades de que se presenten exantemas de sarampión entre estudiantes universitarios, pero ello no quiere decir que sean casos comprobados de la enfermedad. Las autoridades sanitarias de la DGSM ya realizan acciones para evitar que la población vulnerable

presente factores de riesgo. Ambos especialistas recomendaron a la comunidad estudiantil universitaria que en el momento de presentar síntomas del sarampión, como catarro, tos, irritación ocular, fiebre y malestar general, acudan a la DGSM o a sus escuelas o facultades para recibir atención médica gratuita.

Además, es conveniente seguir una dieta rica, procurar no asistir a sitios demasiado concurridos (el sarampión es una enfermedad altamente transmisible) y protegerse al toser o estornudar.

El doctor Filiberto Vijosa recomendó no automedicarse; tratándose de una enfermedad viral no existe hasta el momento un tratamiento específico una vez manifestada, aunque sí se cuenta con la vacuna para evitar el contagio.

Cabe decir que el mixovirus, agente causal del sarampión, penetra a través de las vías respiratorias altas; luego inicia su proceso de incubación, que dura en promedio diez días. Al cabo de ese tiempo el virus penetra en la sangre y entonces aparecen síntomas como fiebre alta, catarro oculo nasal, conjuntivitis, tos y malestar general. Durante este lapso y a lo largo de los siguientes siete días existe el peligro de contagio a través del contacto con las secreciones del afectado.

Asimismo, pueden existir complicaciones derivadas del mal como otitis, bronconeumonía, diarrea severa, encefalitis y meningitis, aunque en la actualidad son cada vez menos frecuentes.

Por último, los doctores Filiberto Vijosa y Manuel Puente dejaron claro que para erradicar definitivamente las enfermedades infecciosas, de las cuales sólo ha desaparecido la viruela, se hace necesario inmunizar al 100 por ciento de la población infantil, porque el virus tiene la característica de sobrevivir aun en condiciones adversas. □

**E**n tanto que el buen funcionamiento de la vista es fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje, la Dirección General de Servicios Médicos cuenta con un servicio de Optometría, con el fin de diagnosticar problemas visuales refractivos y extender recetas para la obtención de lentes a los universitarios que así lo requieran.

A través de este servicio se brinda atención a los pacientes que presentan problemas visuales por miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia o vista cansada. Al respecto, el optometrista Guillermo Heyser, adscrito a ese servicio, explicó que los padecimientos refractivos de los ojos se manifiestan como problemas en el enfoque, que pueden ser mitigados con el uso de lentes.

Dentro de los mencionados padecimientos se encuentra la miopía, enfermedad que dificulta el enfoque de objetos lejanos; la hipermetropía, que limita la percepción de objetos a corta distancia y el astigmatismo, padecimiento que produce trastornos visuales tanto de cerca como de lejos.

Otro problema visual de cierta incidencia en el servicio de Optometría de la DGSM es la presbicia o vista cansada, que se presenta en personas de edad avanzada y se manifiesta por una visión borrosa, sin importar la distancia.

Para ayudar a corregir los enfoques visuales, explica el optometrista de la DGSM, se utilizan dos tipos de lentes: las esféricas y las cilíndricas, e incluso se pueden conjugar ambos.

Respecto a la graduación de los lentes, el doctor Heyser dijo que existe una unidad de medida conocida como dioptría, en función de la cual se calcula la graduación positiva o negativa y se determina la necesidad de lentes esféricos o cilíndricos.

Las personas con problemas refractivos visuales pueden usar anteojos o lentes de contacto, sólo que para la prescripción de estos últimos existe un parámetro internacional; de acuerdo con éste, sólo se recomienda el uso de lentes de contacto en el caso de graduaciones superiores a las tres y media dioptrías.

## Alrededor de 34 consultas por día, en Optometría de la DGSM

*En los últimos tres años se ha elevado el porcentaje de los estudiantes de primer ingreso que requirieron este servicio*

El especialista recomienda a las personas que necesitan ayudas visuales, hacer algunas consideraciones sobre las ventajas y desventajas que ofrecen cada tipo de lentes: los de contacto ofrecen mejor visibilidad, además de no modificar la estética de las personas; su utilidad, sin embargo, se limita por el tiempo de uso, el cual no debe rebasar las 13 horas diarias, con dos horas intermedias de descanso.

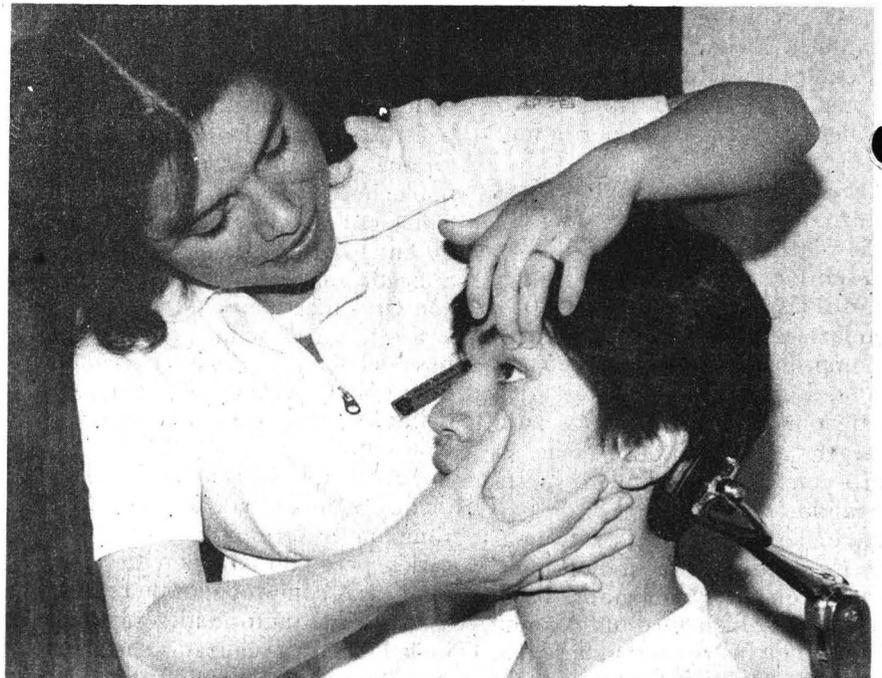
Otro inconveniente es que el aire, al producir resequedad en la superficie del ojo, ocasiona cierta molestia; también pueden ser vulnerables a la luz solar y, por último, requieren de extremada higiene, especialmente por las condiciones de contaminación que presenta la ciudad de México, ya que pueden constituirse en un agente infeccioso que introduzca microbios a la mucosa ocular.

De los anteojos se puede decir que con su uso se evitarían todas las molestias antes citadas, a cambio de una pequeña limitación en el campo visual.

En cuanto a la atención que brinda el servicio de Optometría de la DGSM, Heyser Quiroz explicó que a los pacientes se les somete a un examen de la vista y se les extiende una receta, con la cual deben acudir a alguna óptica para adquirir sus lentes. Posteriormente se les pide que regresen para checar que la graduación sea la correcta.

El servicio de Optometría cubre dos turnos: de 9 a 15 y de 15 a 21 horas; actualmente se atienden un promedio de 17 pacientes por turno. □

*Dirección General de Servicios Médicos.*



La formación de recursos humanos en la carrera de medicina ha experimentado el resurgimiento de una práctica médica que se basa en una actitud de servicio. Esto se refleja actualmente en que más del 80% de los facultativos se dedican a actividades asistenciales, en tanto que un 50% de los que han concluido estudios de posgrado en el área se ha distribuido en el interior de la República, donde más se requieren sus servicios.

Así lo aseguró el doctor Fernando Cano Valle, director de la Facultad de Medicina (FM), durante la reunión conjunta de la **Asociación Mexicana de Médicos Familiares y Médicos Generales, A C**, y el Departamento de Medicina Familiar de la celebrada en el Palacio de la Escuela de Medicina.

A pesar de que la inserción del médico familiar en el contexto nacional se está dando en forma gradual y natural, comentó, en sus manos está rescatar la integridad y la continuidad de la atención primaria a la salud para prevenir los principales problemas de la población.

Sin embargo, admitió, paradójicamente al avance que ha experimentado esta especialidad, se ha registrado una disminución en el número de aspirantes a estudiar el posgrado, por lo que las estrategias educativa, docente y asistencial "deberán plantearse en función de la demanda social de recursos humanos".

Cano Valle, se pronunció porque la orientación del profesional egresado de las facultades de medicina ofrezca una visión crítica de su práctica y manifieste su compromiso en la atención a la salud de la población, a fin de favorecer el soporte estructural de los programas educativos a partir del trabajo en la atención primaria.

Ante un buen número de colegas y alumnos, el Director de la FM insistió en que el resurgimiento de la práctica médica humanista, basada en una actitud de servicio, ha sido uno de los objetivos fundamentales del plantel en la formación de recursos humanos. Prueba de ello es que en la década de los setenta se creó el Plan de Medicina General Integral, innovador en su estructura y filosofía

Objetivo fundamental de la Facultad de Medicina

## Resurge la práctica médica con actitud de servicio: Cano Valle

*80% de los facultativos, dedicados a actividades asistenciales; 50% de los que tienen posgrado, distribuidos en el país*

y acorde con la realidad social del país.

En su opinión, este interés se continuó hasta conformarse, en 1975, el Departamento de Medicina General Familiar y Comunitaria, cuyos objetivos y funciones se encaminan al desarrollo de estrategias educativas y de investigación en el campo de la medicina familiar.

A la fecha, informó, han egresado siete generaciones de médicos familiares, formados en colaboración con la Secretaría de Salud y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE). En este mes de febrero está por concluir una generación de 116 alumnos en la especialidad para, con ello, conformar hasta la fecha un total de 700 médicos familiares agregados.

Un alto porcentaje de estos facultativos, explicó, se ha incorporado al Sector Salud. De acuerdo con datos del Departamento de Medicina Familiar de la FM, en su mayoría realizan actividades mixtas. Más del 80 por ciento tiene como base actividades asistenciales y, de éstos, 65 por ciento se dedica a funciones docentes, mientras que el resto participa conjuntamente en labores administrativas y de investigación. Veinte por ciento de los que no realizan estas actividades laboran en el ámbito administrativo y la práctica privada.

Para el Director de la FM, un logro importante de la medicina familiar en México es la consolidación de su desarrollo como gremio, en la que se ha favorecido el impulso académico de la propia disciplina y de sus integrantes, al brindar un foro para el análisis y la discusión de los avances científicos de la materia.

Consideró que la Asociación Mexicana de Médicos Familiares y Médicos Generales, A C, ha aportado estos elementos a la sociedad médica

como una contribución para su desarrollo y superación profesional.

El trabajo de esta asociación médica se plasma en sus propios resultados, dentro de los cuales destacan el programa de intercambio con otras asociaciones nacionales y sus vínculos de intercambio académico con agrupaciones extranjeras", dijo e indicó que a nivel nacional se ha extendido paulatinamente a los cuerpos colegiados del interior del país.

Para el desarrollo y consolidación de un posgrado, señaló por otra parte, uno de los aspectos más importantes es el interés de los egresados por comprobar la vigencia de "su competencia profesional", proceso que es ya una realidad para los médicos del país. "Esta madurez autocrítica sólo se da en el profesional que día tras día realiza un ejercicio médico responsable y comprometido con la sociedad y consigo mismo".

Respecto al futuro a corto y mediano plazos de esta especialidad, Cano Valle instó a reflexionar detenidamente sobre los programas educativos, los cuales, sostuvo, deberán establecer acciones necesarias que permitan marcar normas y lineamientos académicos en la formación del médico familiar, a través de un posgrado único que con base en su estructura y concepción dé respuesta a las necesidades de salud de la sociedad mexicana.

Luego de manifestar su compromiso personal por unirse a la tarea de promover el conocimiento a través de la difusión constante y permanente de las características y aportaciones que esta disciplina brinda para la preparación de personal médico, el doctor Fernando Cano Valle reconoció el papel desempeñado por la AMFMFG a lo largo de su existencia para brindar "salud por medio de la cooperación." □

Ricardo Hernández Mendoza.

La caricatura política en Políticas

## El cartón político, reafirmación de pensamientos, pero con humor

*Magú: no contribuye a crear conciencia. Helguera: se es caricaturista por "ensayo y error". Rocha: faltan espacios para publicar*



Foto: Eduardo Sánchez.

Magú, Rocha y Helguera.

**E**l cartón político no contribuye a crear conciencia, sino a reafirmar la posición política de quien lo lee u observa, señaló Bulmaro Castellanos (Magú), cartonista del diario *La Jornada*, durante la clausura del ciclo *La caricatura política en Políticas*. "En todo caso —añadió— contribuye a decirles a los gobernantes y a la sociedad lectora que existen quienes piensan de modo diferente".

Pareciera que el trabajo político del cartonista sólo sirve para replantear al Estado que hay un grupo de periodistas que no están de acuerdo con él, pero esto se advierte en otras esferas, como la industria privada.

"Nuestros lectores ya tienen una idea de lo que es el país y una convicción de lo que debe ser. Nuestros cartones les reafirman su pensamiento, pero con el humor. Nuestra pretensión es hacer esa reafirmación política, pero en otras publicaciones. Ahí sí tendríamos el objetivo de hacerles ver a los lectores que las cosas son de otra manera. Ahí el cartón llevaría implícita la idea política, educativa".

En el acto, donde se entregaron constancias de participación y una dotación de libros entre los alumnos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales por el Concurso de cartón político, Bulmaro Castellanos externó que se debe pugnar porque haya comunicación con la sociedad.

Indicó que el fenómeno de la comunicación es relevante para el país, y desgraciadamente también lo es por ser un espacio para la corrupción. "El ser periodista en México significa peyorativamente ser embustero y mentiroso. Desafortunadamente, en muchos casos no se falta a la razón. En la historia está la tradición de que la prensa ha sido comprada, corrompida".

Muchos directivos de la prensa o reporteros están conscientes de que su medio puede ser utilizado para reforzar el sistema político. De esta forma, ser periodista para muchos es una oportunidad, no para vivir del salario, sino para obtener los favores de algunos funcionarios y conseguir sueldos por "servicios" a través de sus espacios informativos, sin importar

ser articulista, fotógrafo, reportero o cartonista.

"Esto está muy socorrido, pasa mucho en la prensa, y por más que surjan generaciones nuevas que tengan una idea progresista, no encuentran los espacios de comunicación para trabajar ni para ejercer honestamente su opinión periodística; por ello muchos caen en la corrupción, si no es que mejor se alejan".

Ser cartonista es imaginarse que se ocupará el sitio más importante del periódico, porque el tipo de trabajo que se publica es el que más rápidamente se lee, pero, paradójicamente, hay pocos cartonistas; los diarios tienen un reducido número de espacios y, por el trabajo político que conlleva, y si se pretende ser honesto, es difícil mantenerse. Si se es independiente, es un oficio que no deja mucho dinero para vivir; por lo mismo no hay muchos caricaturistas.

Antonio Helguera, también de *La Jornada*, comentó que un caricaturista se forma por "ensayo y error", pues no hay ninguna escuela ni camino que se deba seguir; sólo el trabajo y la profesionalización, aseguró.

Rocha manifestó que siempre han existido pocos cartonistas por la falta de los espacios para publicar o porque había muy buenos dibujantes, pero sin convicciones propias.

En los últimos 30 años esa situación empezó a cambiar con la llegada de Rius y una generación de cartonistas más o menos nueva, en la que los dibujantes plasman sus ideas y las defienden. "Lo principal es el deseo de decir cosas".

Magú externó finalmente que ser caricaturista no es un oficio muy apetecible. "Si se quiere ser caricaturista para venderse, pues hay muchos; sólo es cosa de encontrar el espacio y la oportunidad; si se quiere ser caricaturista para hacer periodismo independiente cuesta mucho trabajo y no está muy bien pagado. Esas son algunas de las muchas razones por las que la gente no quiere ser caricaturista, y quizá ni articulista ni reportero". □

Juan Marcial

Cursos como el de Arte y cultura en el México prehispánico, que se lleva a cabo en la Casa Universitaria del Libro, nos llevan a comprender que somos seres formados en lo prehispánico, herencia que se integra a la Colonia y desemboca en el México contemporáneo; ésta es la esencia de nuestra identidad cultural, afirmó la historiadora Edith Calcáneo.

Con esto, expuso, se alude a las posiciones extremas que ponen el acento sólo en el componente indígena y olvidan "que nuestro ser es producto de un mestizaje", punto insoslayable para no perder la ubicación del presente.

Al preguntársele sobre la posibilidad de equívocos derivados de la selección de arte y cultura, la maestra Calcáneo indicó: la cultura incluye toda la creación del hombre y formas políticas, los medios para la producción de satisfactores; con los mitos, danzas y música. Todo eso conforma la cultura. "Lo que quisimos al titular de esa manera al curso —puntualizó— fue indicar que vamos a proporcionar el contexto general; primero definir la cultura del mundo prehispánico, para luego ubicar el estudio de las artes plásticas de este periodo.

Calcáneo, quien ha impartido cursos en las facultades de Filosofía y Letras y de Economía, en el CELE y en la ENP, no acepta que el término prehispánico sea eurocentrista: "creo —dijo— que es el nombre más preci-

Necesario deponer la mentalidad occidental

## El mestizaje, insoslayable para ubicarnos en el presente

*Se desarrolla el curso Arte y cultura en el México prehispánico, en la Casa Universitaria del Libro*

Foto: Daniel Romo.



Edith Calcáneo. Nuestro verdadero ser.

so encontrado por los historiadores. Clavijero en el siglo XVIII le llamó el México Antiguo, pero esa es una denominación más difusa aún, porque ¿cuál es el moderno o cuál es el intermedio?

"Desde el punto de vista de la periodización histórica, el término prehispánico sitúa la materia de es-

tudio en el mundo anterior a la Conquista.

"Ahora bien, llamarle mundo indígena es otra manera de generalización y, como tal, imprecisa porque ¿qué es lo indígena? Recordemos, en todo caso, que fueron los españoles quienes llamaron indios a los pueblos aborígenes y ello porque creían que esta parte del mundo era Las Indias orientales. Entonces, lo de mundo indígena es un término ambiguo y difuso, dado su origen.

Por eso, la denominación de "anterior a lo español" parece ser la más precisa".

En relación con la afirmación de que a menudo la esencia de ese mundo prehispánico nos llega a través de interpretaciones inexactas, las cuales, por ejemplo, catalogan como monstruos a las deidades, Calcáneo dijo: tiene relación con nuestra formación occidental. Crecimos con un pensamiento con raíces medievales y renacentistas que dificulta e impide la comprensión de la cosmovisión de nuestros pueblos". Superar esta situación, opinó, requiere de paciencia y deponer esa mentalidad occidental cuyos valores incluso chocan con la cosmovisión de nuestros antepasados.

El Curso Arte y cultura en el mundo prehispánico consta de ocho sesiones; se imparte en la Casa Universitaria del Libro todos los jueves, hasta el 5 de abril, y en él se resumirán los tres horizontes históricos (Preclásico, Clásico y Posclásico). Del arte de la época se analizarán principalmente la arquitectura, escultura, relieve y pintura, así como la orfebrería, cerámica y el arte plumario. □

Jaime Rosales



Pionero del arte conceptual

## Rubén Valencia, artista visual de tendencia iconoclasta

*Buscaba alterar hábitos perceptuales del mexicano; ocho artistas plásticos exponen sus obras como un homenaje a Valencia*

**P**or antonomasia iconoclasta, Rubén Valencia, en su corta pero fructífera vida de artista visual, consolidó un sello original al ser uno de los primeros cultivadores del arte conceptual —donde logró tocar fondo— que busca alterar los hábitos perceptuales del mexicano.

En Una exposición para Rubén Valencia, ocho artistas plásticos, entre ellos el pintor Gilberto Aceves Navarro, presentan algunas de sus obras pictóricas y escultóricas como un homenaje póstumo al creador fallecido recientemente a los 40 años.

Entre los asistentes a la Galería de la Facultad de Arquitectura el pasado 14 de febrero se encontraban —además de amigos, pintores y escultores— su esposa Maris Bustamante, también artista visual, y sus dos hijas pequeñas.



En una plática con **Gaceta UNAM**, Maris Bustamante afirmó que Rubén Valencia, con su actitud irónica y subversiva, dejó una impronta en sus clases de la carrera de Diseño de San Carlos, en sus actos públicos y en artículos periodísticos. “Era iconoclasta, incluso, con sus propias obras, las cuales —en un acto diligente y elegante— tiraba en ocasiones a la basura. Fue un innovador en su formación y ejercicio de escultor y dibujante, y también practicaba la fotografía y el cine. Era un mara-

---

*Buscaba siempre proyectar magia en los objetos que realizaba*

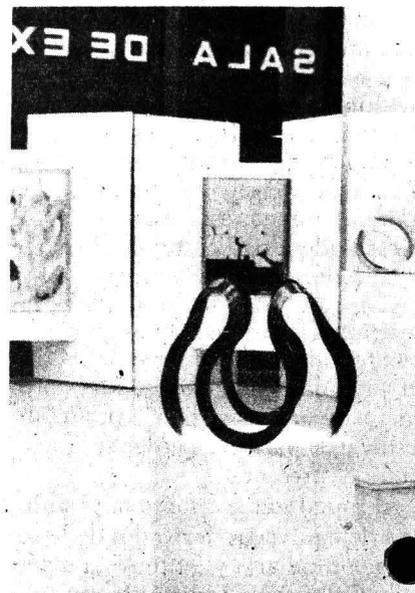
---

villos conceptualizador y realizador de objetos, en los cuales buscaba siempre proyectar magia”.

Rubén se reconocía como un artista geométrico y conceptual; realizaba **happennings**, **performances**, **actos plásticos** frente a un público.

Desarrolló una serie de trabajos geométricos para integrar los conceptos con los que organizó objetos plásticos bi, tri o tetra dimensionales, sobre todo en propuestas de arte urbano que consideraba **tetradimensionales**, e incluía la idea de tiempo en las esculturas transitables (el lapso que los espectadores tardarían en recorrerlas ya era asunto de considerar).

Asimismo, creó obras conceptuales en las que destacaron sus dibujos y esculturas “invisibles”. ¿Cómo eran? Sobre las plataformas sólo se



percibía la huella de una escultura encajada. “Era un juego bonito —recordó Maris—. Luego presentaba un diseño con su particular **retícula**, generalmente negra sobre un fondo blanco, y enmarcaba un dibujo invisible. También consolidó proyectos de esculturas que flotan en el aire o en el agua, así como piezas inflables.

“A partir de sus experiencias con el **No grupo**, en los años 70, en la eclosión de los grupos generada por la cultura visual del país, y con la participación mía, de Melquiades Herrera, Alfredo Núñez y de otros, incursionábamos en una serie de **actos estéticos** frente al público en galerías, museos, en la calle y dentro y fuera del país. Él creaba objetos que se desenvolvían, transformaban y, a veces, se desintegraban frente a los espectadores.”

La obra permanente no era la importante, sino la efímera. Le importaba lograr diversas experiencias, “mover” el afecto de los asistentes para tratar de desmitificar a los artistas, críticos e instituciones que patrocinan el arte en nuestro país.

Detestaba la autopromoción, aunque le interesaba que su obra se reconociera. Participó en los años 70 con reconocidos artistas geométricos, como Manuel Felguérez, Matías Goeritz y Sebastian, en una exposición

quien había logrado la exposición más espectacular o al escenógrafo más snob.

En 1988 trabajó con Sebastian y otros artistas visuales en la creación de un proyecto denominado Laboratorio Conceptual, que está por salir a la luz para hacer públicas sus investigaciones.

"A últimas fechas trabajaba con mi hermano Andrés Bustamante, "El güiri güiri", en su programa de televisión, y realizaba todos los objetos que con Andrés diseñaba. Rubén inventó el concepto de utilería plástica, que desarrolló en la TV y se aparta del tradicional de los teatros. Con todos los objetos creados estaba pensando exponer sus cadáveres, como los llamaba, ya que, en el momento, lo que importaba era apreciar cómo éstos tocaban los afectos del público, sus hábitos perceptuales".

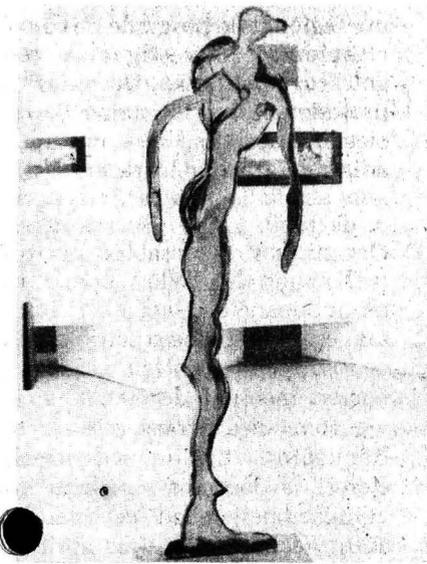
Maris Bustamante, por su parte, está organizando el material geométrico de Rubén Valencia para montar una exposición. Sobre su vida en pareja con este creador, Maris concluyó: "Fueron increíbles los 12 años que vivimos juntos compartiendo obsesiones artísticas, siempre y cuando aportaran a la cultura del país".

*Creaba todos los objetos para el programa de televisión de Andrés Bustamante*

En una una exposición para Rubén Valencia se muestran dos obras del maestro: Maqueta de propuesta de arte urbano, según un proyecto ecológico para ambiente natural desarrollado dentro del Laboratorio Conceptual de la Universidad Autónoma Metropolitana, y Maqueta de la pieza escultórica, que se encuentra en la UAM Azcapotzalco, misma que formó parte del proyecto Esculturas monumentales. Casa abierta del tiempo, organizada y dirigida por Sebastian. La pieza definitiva es de color amarillo y tiene una altura de 2.5 m.

También se pueden contemplar obras pictóricas de Javier Anzures, Jesús Harada, Jorge Novelo, Salvador Manzano, Josefina Shirasago y de Mariano Villalobos. En la inauguración de la muestra estuvo el arquitecto Ernesto Velasco León, director de la FA. □

*Tamiela Treto*



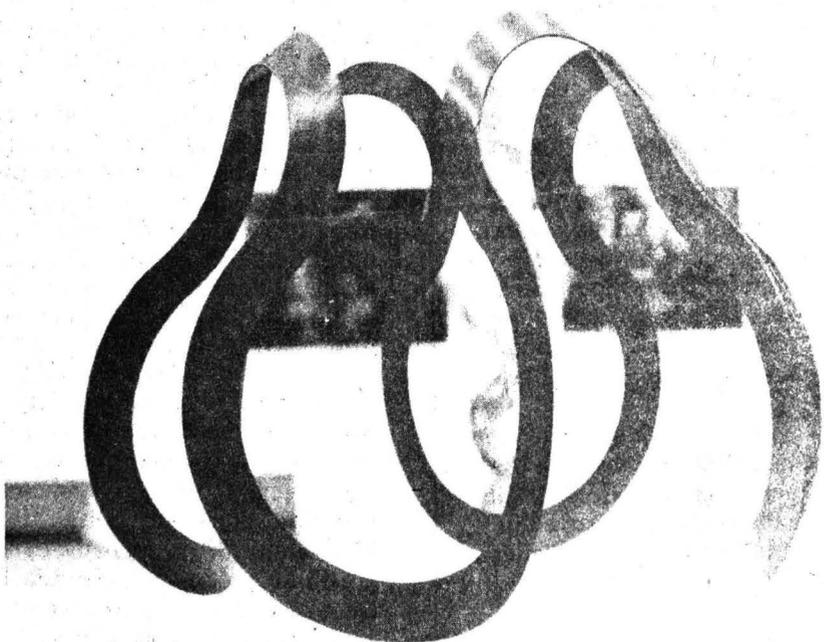
de geometrismo en el Museo de Arte Moderno, la cual sirvió de aval a este movimiento en México.

Conceptualizó el contraespectáculo **El usurpador de sombras**. "Desarrollamos un **pornocho** que desmitificaba la pornografía y el erotismo con un enfoque intelectualizado; se caracterizaba por la inundación de una parafernalia plástica. Partíamos del concepto del **performance** y atacábamos el modo habitual de percepción de los mexicanos, quienes, contra lo que muchos creen, por lo general son analfabetos visuales".

En San Carlos presentó un **Manual para hacerse artista en sólo 7 días**, para el cual retomó elementos de la cultura comercial e industrial; a través de la parodia los mostraba luego como "formas artísticas, satirizando a los críticos".

Convirtió una reducción de la fotografía de **La Samotracia** en una escultura plana fotográfica, y obsequiaba copias de ella, a manera de premio, al artista mejor vestido, a

*Consolidó proyectos de esculturas que flotan en el aire o en el agua, así como piezas inflables*



### Convocatoria Beca UNAM-Universidad de California

La Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de California, EUA, convocan a pasantes de posgrado de la UNAM a participar en el concurso para la obtención de una beca para el periodo 1990-91, para realizar tesis de maestría o doctorado en todas las áreas, en alguna de las ocho unidades de la Universidad de California.

#### Requisitos:

- Haber cubierto en la UNAM un mínimo de 80% de los créditos del plan de estudios de maestría o doctorado, y tener un promedio superior a ocho.
- Tener dominio del idioma inglés (TOEFL 550 puntos mínimo).

#### Documentos:

- Constancia de calificaciones de maestría o doctorado.
- Currículum vitae actualizado, con documentos probatorios.
- Tres cartas de recomendación académica de profesores de la UNAM.
- En caso de tener contacto con algún profesor de la Universidad de California, indicarlo.
- Proyecto de la investigación a realizar.
- Indicar la unidad de la Universidad de California de su preferencia.
- Formulario de solicitud de beca.
- Fecha límite de recepción de solicitudes: 2 de marzo de 1990.

Mayores informes: Dirección General de Intercambio Académico, Subdirección de Becas, Edificio de Posgrado, 2o. piso, costado Sur de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria. Teléfono 548-53-38.

### Becas

**Becas en Bélgica para curso sobre métodos estadísticos, epidemiológicos y operacionales aplicados a la medicina y la salud pública.** Dirigidas a profesionales en el campo de la medicina o áreas relacionadas con el sector salud. Duración: 1 de febrero al 31 de mayo de 1991. Lugar: Universidad Libre de Bruselas. Organismo responsable: Gobierno de Bélgica. Idioma: inglés. La beca cubre inscripción, asignación mensual, seguro médico y transporte aéreo. Requisitos: título profesional. **Fecha límite:** 12 de marzo de 1990.

**Becas en Bélgica para estudios de posgrado (Comunidad Flamenca).** Dirigidas a profesionales en las áreas de geología, hidrología, ecología marina, biología tropical molecular, ingeniería de irrigación, administración de empresas, suelo y sanidad ambiental. Duración: uno o dos años, a partir de septiembre u octubre de 1990. Organismo responsable: Gobierno de Bélgica (Comunidad Flamenca). Idioma: inglés. La beca cubre gastos de inscripción y colegiatura, asignación mensual, seguro médico y transporte aéreo. Requisitos: título profesional; experiencia en el área; certificado TOEFL. **Fecha límite:** 12 de marzo de 1990.

**Becas en Bélgica para estudios de posgrado (Comunidad Francesa).** Dirigidas a profesionales en administración pública, geología, informática educativa, medicina e higiene del trabajo, vivienda y demografía. Duración: uno o dos años, a partir de septiembre u octubre de 1990. Organismo responsable: Gobierno de Bélgica (Comunidad Francesa). Idioma: francés. La beca cubre gastos de inscripción y colegiatura, asignación mensual, seguro médico y transporte aéreo. Requisitos: título profesional; experiencia en el área; certificado del IFAL o de la Alianza Francesa. **Fecha límite:** 12 de marzo de 1990.

**Becas en Argentina para progra-**

**ma regional de posgrado de capacitación e investigación en políticas públicas.** Dirigidas a profesionales en el campo de las ciencias sociales, económicas y administrativas. Duración: dos años académicos, a partir de agosto de 1990. Lugar: Buenos Aires. Organismos responsables: Instituto Torcuato Di Tella y Banco Interamericano de Desarrollo. Idioma: español. La beca cubre gastos de inscripción y colegiatura, asignación mensual de 500 dólares, seguro médico y transporte aéreo. Requisitos: título profesional; ejercer la docencia o realizar investigaciones; edad máxima años. **Fecha límite:** 6 de abril 1990. (2o. aviso.)

**Becas en Grecia para estudios de posgrado o investigaciones.** Dirigidas a profesionales en todos los campos del conocimiento. Duración: diez meses, a partir de septiembre o noviembre de 1990. Organismo responsable: Gobierno de Grecia. Idioma: inglés o francés, con fundamentos de griego. La beca cubre inscripción, colegiatura, asignación mensual, ayuda para instalación y gastos en el interior del país, y seguro médico. Requisitos: título profesional. **Fecha límite:** 1 de marzo de 1990.

#### Cursos

**Curso en Estados Unidos sobre nutrición para el desarrollo.** Dirigido a profesionales vinculados con proyectos de desarrollo rural, agrícola, nutricionales y de planeación e implementación de programas de salud. Duración: 9 al 27 de julio de 1990. Lugar: Santa Cruz, California. Idioma: inglés. Requisitos: título profesional. **Fecha límite:** 23 de abril de 1990. Informes: Dirección General de Intercambio Académico, Subdirección de Becas, Edificio Unidad de Posgrado, 2o. piso, Ciudad Universitaria.



Dirección General de  
**Intercambio Académico**

Allá, muy al poniente de la ciudad, recientemente se dio cita lo más granado de la arquitectura nacional para la presentación de los libros *Arquitectos contemporáneos de México* y *Ricardo Legorreta, tradición y modernidad*, de la investigadora universitaria Louise Noelle Mereles.

En un acto que Carlos González Lobo, profesor de la FA, calificó como inusual porque en una sola noche se presentaron dos textos sobre arquitectura, en un país ágrafo en la materia, sobresalió, por una parte, el comentario a la obra de Louise Noelle y, por otra, a la de Ricardo Legorreta.

El director de la Facultad, arquitecto Ernesto Velasco León, señaló que la piedra toral de Ricardo Legorreta se encuentra en el trabajo que hizo primero como "chambero" y después como socio de José Villagrán. "A él —sostuvo— le toca situarse dentro de la tradición y la modernidad, romper con los esquemas y, a partir de los principios básicos, plantear nuevas perspectivas, de acuerdo con las teorías internacionales del momento: el gran monstruo de Le Corbusier y el grupo de Bauhaus".

Con base en una sólida obra visual, teórica y espiritualmente, Ricardo Legorreta ha ido más allá de sus maestros y, quizá, de lo que él mismo imaginaba en 1960, cuando fundó su primer despacho de arquitectos. Con el paso de los años su trabajo se ha convertido en uno de los más importantes dentro y fuera del país, con obras como el Hotel Camino Real y los edificios bajos y extendidos que se "comportaron" muy bien en 1985 y lo seguirán haciendo en el futuro, opinó Velasco León.

Por su parte, Mario Pani, presidente de la Academia Mexicana de Arquitectura, reconoció en Louise Noelle a una de las críticas más serias de la actualidad. "Su labor como editora de la *Revista de Arquitectura*, publicada hasta 1978, le permitió conocer profundamente los trabajos realizados en la materia y a sus principales exponentes, así como convertirse, con el paso de los años, en una

Inusual en un país ágrafo en la materia

## Presentaron en una sola noche dos textos sobre arquitectura

*Arquitectos contemporáneos de México* y *Ricardo Legorreta, tradición y modernidad*, de Louise Noelle Mereles

estudiosa de las artes con prestigio a nivel internacional".

A Ricardo Legorreta, el maestro Pani lo consideró un hombre que en sus obras ha sabido reunir la tradición y la modernidad, "trabajar de acuerdo con la era de las computadoras y con la cultura, sentimientos y gustos mexicanos". Los hoteles que ha construido —Camino Real (1968), Cancún (1975) e Ixtapa (1978)— han transformado las ideas que se tenían al respecto y han producido un cambio total dentro del campo de la construcción en México. "Se pasó de la funcionalidad administrativa de los edificios verticales a un espacio para los clientes; con ello se logró una solución extraordinaria y un proyecto de gran novedad y éxito".

En su oportunidad, el propio Ricardo Legorreta reconoció su indiferencia por el trabajo de investigación. "Casi siempre —dijo— vemos a los libros con un escepticismo enorme, los vemos hechos y muy pocos saben del esfuerzo que representan". Destacó que el esfuerzo de Louise Noelle por reunir, en publicación, a los principales arquitectos de México y abordar la obra de uno en particular, merece ser respaldado y reconocido por la Universidad, a través de sus estudiosos.

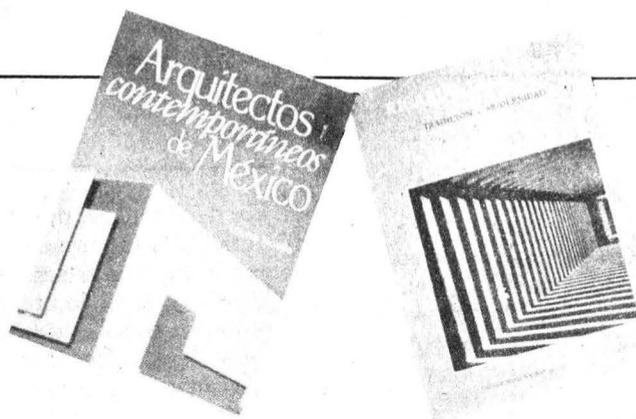
En opinión de Carlos Lobo, los libros de Louise Noelle no son para leer, sino que representan una ayuda para los investigadores en su bús-

queda del conocimiento. Dijo también que la colaboradora del Instituto de Investigaciones Estéticas se distingue, a través de sus estudios, por seguir la trayectoria de las figuras excepcionales dentro de la arquitectura nacional y, en el caso de Ricardo Legorreta, nos descubre a un ser humano que en sus obras demuestra una gran capacidad de ruptura, hecho que lo sitúa en el marco de la permanencia cultural.

En tanto, el doctor Javier Moisen, miembro de la Academia Mexicana de Artes, destacó el importante trabajo realizado por Louise Noelle en su rescate bibliográfico e iconográfico, reunido en el texto *Arquitectos contemporáneos de México*. Asimismo, expresó que el estudio dedicado a Ricardo Legorreta da cuenta de una obra con carácter propio y distintivo que sirve para representar a nuestro país frente al mundo.

Por último, Louise Noelle expresó su gratitud a las personas y organismos que hicieron posible la publicación de estos dos libros, entre los que mencionó al colegio y a la Asociación de Arquitectos, a la Coordinación de Humanidades de la UNAM, al Comité editorial que seleccionó a los arquitectos contemporáneos más sobresalientes, a los ponentes que participaron en la presentación, a sus familiares y a sus amigos. □

Juan Jacinto Silva



## Instituto de Física

El Instituto de Física, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de investigador asociado "C" de tiempo completo, con sueldo mensual de \$1,474,952.00, para trabajar en el área de Metalurgia Física, con especialidad en Solidificación Rápida de Aleaciones Metálicas, para trabajar en el Laboratorio de Cuernavaca, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

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

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

### PRUEBA:

— Crítica escrita al programa de investigación.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del currículum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la secretaría académica

de esa dependencia dentro de los quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

\* \* \*

El Instituto de Física, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de investigador asociado "C" de tiempo completo, con sueldo mensual de \$1,474,952.00, para trabajar en el área de Teoría Cuántica de Campos, con especialidad en Teoría de Campos en Sistemas no Inerciales, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

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

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

### PRUEBA:

— Crítica escrita al programa de investigación.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del currículum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia; dicha solicitud deberá entregarse en la secretaría académica de esa dependencia dentro de los quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el mencionado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

\* \* \*

El Instituto de Física, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de técnico académico titular "A" de tiempo completo, con sueldo mensual de \$1,344,004.00, para trabajar en el área de Desarrollo de Instrumentación Científica de Vacío, con especialidad en Tecnología de Vacío y sus aplicaciones, de acuerdo con las siguientes

### BASES:

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

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

### PRUEBA:

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

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada del currículum

culum vitae actualizado y documentación que acredite su preparación y experiencia, dicha solicitud deberá entregarse en la secretaría académica de esa dependencia dentro de los quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria.

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

**"POR MI RAZA HABLARA EL  
ESPIRITU"**

Ciudad Universitaria, 22 de febrero  
de 1990.

El Director  
Doctor Miguel José Yacamán

### Centro de Investigación sobre Ingeniería Genética y Biotecnología

El Centro de Investigación sobre Ingeniería Genética y Biotecnología, UNAM, en Cuernavaca, Mor., con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo mensual de \$1,344,004.00 en el área de Bioingeniería: Transferencia de Masa en Cultivo de Alta Viscosidad, de acuerdo con las siguientes

#### BASES:

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

Los interesados deberán presentar la siguiente prueba, de conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado Estatuto.

#### PRUEBA:

— Presentar un examen teórico-práctico sobre: La fermentación de microorganismos de interés industrial.

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 quince días hábiles siguientes a la publicación de esta Convocatoria.

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

**"POR MI RAZA HABLARA EL  
ESPIRITU"**

Cuernavaca, Morelos, 22 de febrero  
de 1990.

El Director  
Doctor Francisco Bolívar Zapata.

## deportes

Enfrentará al Liceo Franco Mexicano

### Pumas buscará pasar a la final de la temporada 89-90 de rugby

Al término de la fase calificatoria de la Temporada 89-90 de la Unión Mexicana de Rugby, en la que participan ocho equipos, los *Pumas de la UNAM* obtuvieron el segundo lugar general, y con ello su pase a la etapa semifinal, donde enfrentarán al Liceo Franco—Mexicano, para buscar el boleto a la gran final.

El equipo universitario, en 14 partidos disputados obtuvo nueve triunfos, un empate y perdió únicamente cuatro juegos; ofensivamente consiguió 263 puntos y recibió 160 para dejar una diferencia favorable de 103 unidades; obtuvo 19 puntos de 28 disputados.

De esta manera, los Pumas buscarán llegar a la final y mejorar el tercer lugar que consiguieron la temporada pasada, para enfrentarse al equipo de Tasmania —actual campeón— o a los Wallabies de la colonia francesa, con quienes perdieron el partido semifinal del año pasado por 12 puntos a 4.

Se invita a la comunidad universitaria a apoyar a los Pumas de la UNAM, en el encuentro que tendrá lugar el viernes 23, a partir de las 20 horas, en el Estadio Roberto "Tapatio" Méndez (antes de Prácticas).

¡¡ ASISTE Y APOYA A TU  
EQUIPO !!

No se le toma de manera competitiva

## El boxeo para la mujer, únicamente de entrenamiento

*Opiniones de universitarias que practican este rudo deporte*

**E**l rudo deporte del boxeo es en la actualidad una disciplina de entrenamiento para la mujer. No debe tomarlo de manera competitiva por que provocaría consecuencias negativas a su organismo; sin embargo, algunas traen el "gusanito" y lo practican como deporte, afirmaron las universitarias Laura Serrano García, Karla Ferrer y Miriam Escobar —esta última con el interés de competir en esta disciplina.

Laura Serrano, con 22 años de edad, cursa el noveno semestre de la carrera de Derecho y señaló: "llevo aproximadamente un año de practicar este deporte y mi intención es tener una disciplina deportiva y en todos los órdenes de mi vida, principalmente en el académico, pero mi principal objetivo es ser juez de boxeo".

Prosiguió, "en un principio no me gustaba, pero viendo el entrenamiento, y las distintas fases de que éste consta empezó a gustarme, hablé con el profesor Antonio Solórzano, de la Asociación de Boxeo de la UNAM, para que me admitiera en el box".

"Actualmente estoy en un curso para jueces, árbitros y oficiales de boxeo que organiza Promoción Deportiva del DDF, a cargo del profesor Ernesto Arcos. También he intervenido como juez, en torneos de la UNAM, facultades, la Expo-Deporte 89 y en el gimnasio del "Cuyo" Hernández. Son grandes experiencias, mi intención es llegar a ser juez internacional en Juegos Centroamericanos, Panamericanos u Olímpicos, pero siempre a nivel amateur", concluyó.

Por su parte, Karla Ferrer, con 18 años de edad y recién ingresada a la Facultad de Filosofía y Letras, indicó: "llevo dos años practicando el boxeo, pero yo definitivamente no pienso competir a ningún nivel; lo tomo como una experiencia más y me siento muy bien cuando hago deporte. Además, como hay pocas mujeres que lo practicamos y es un trabajo difícil, lo tomo como un reto en mi superación personal".

Yo sí invitaría a todas las mujeres que quisieran practicarlo a inscribirse.

Bastante gente piensa que este deporte es netamente masculino, pero eso depende de cada mujer.

"Como mujer debes alejar el temor a que la gente te juzgue mal. Muchos hombres tienen el prejuicio —tristemente hay que reconocerlo— de que practiques box, y te califiquen de 'hombruna'. Muchas mujeres toman esto como el principal problema", finalizó.

Miriam Escobar, de 29 años, egresada de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, opinó: "a fines de 1987 comencé a practicar el boxeo, pero cuando ingresé a la Universidad en 1985 practiqué varios deportes de contacto, antes de ingresar a esta última disciplina. En este mes de febrero va a realizarse un torneo de exhibición y representaré a la Universidad".

Sin embargo, —afirmó— este deporte sí afecta. El médico de la Comisión de Box, doctor Esteban Martos, nos dijo que altera los conductos galactóforos en la mujer —parte de las glándulas mamarias— pero mi intención es utilizar un peto, como en el tae kwon do".

Las mujeres deben practicarlo como un deporte y complemento de una actividad física que les sirva para constituir su cuerpo, expuso. □



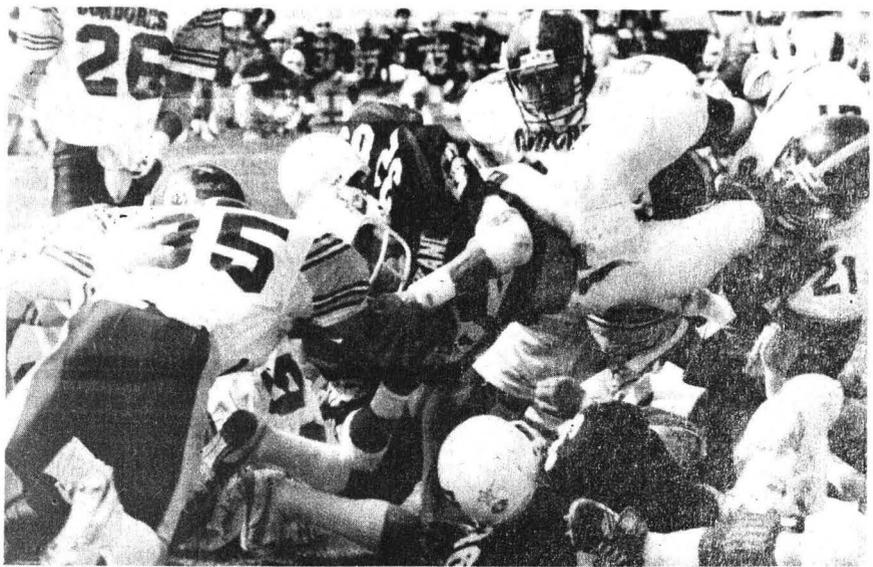
El "gusanito" del box.

Al finalizar la primera vuelta de la Liga Nacional de Fútbol Americano, Categoría Master, el equipo *Patriotas*, se mantiene invicto y por lo tanto es el aspirante más serio a conseguir el título en la primera edición de esta liga.

Durante el encuentro del sábado pasado, los pupilos del coach Eduardo Obregón derrotaron por 24 puntos a 5 a los *Reales*. En este partido la defensiva de *Patriotas* hizo su aparición como el arma más fuerte de este equipo: interceptaron en tres ocasiones y recuperaron un *fumble* para anotación. El equipo ofensivo, dirigido por Aníbal Rivera y Arturo Esbar, logró dos anotaciones mediante pases a Raúl Gutiérrez; el pateador Marco Antonio Rueda consiguió tres puntos extras y un gol de campo de 47 yardas.

En el partido del domingo, *Caballeros* consiguió su segundo triunfo consecutivo y se convirtió en sublíder de la competencia, al derrotar por 34 puntos a 14 a los *Conquistadores*. Hasta el momento es el único equipo que no ha conseguido triunfo en esta temporada.

La victoria de los pupilos del coach Sergio Narváez se apuntaló en el juego aéreo de Gustavo Alcalá, que conectó dos pases de anotación a Fernando Ochoa y Sergio Cuéllar. Este último envió un pase también



## Liga Nacional de Fútbol Americano

# Patriotas, único invicto; firme aspirante al título

Concluyó la primera vuelta con 3 juegos ganados

de anotación de 8 yardas a José María Galindo. Las demás anotaciones las consiguieron Rodolfo Domínguez, mediante una carrera de 10 yardas, y Marco Antonio Ramírez, que en su posición de pateador consiguió 4 puntos extras y 2 goles de campo de 44 y 33 yardas, respectivamente.

Este fin de semana iniciará la segunda vuelta de la LNF; destaca el encuentro entre el invicto *Patriotas* y los *Caballeros*, que se realizará el do-

mingo a las 12 horas. El sábado, a partir de las 15 horas, *Conquistadores* buscará su primera victoria ante los *Reales*.

### Tabla de posiciones

EQUIPO	JJ.	JG.	JP.	PF.	PCDIF.	PTS.
1- Patriotas	3	3	0	83	39 + 44	6
2- Caballeros	3	2	1	85	49 + 36	4
3- Reales	3	1	2	39	70 - 31	2
4- Conquistadores	3	0	3	43	92 - 49	0

**GACETA UNAM**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Sarukhán  
Rector

Dr. José Narro Robles  
Secretario General

Dr. Tomás Garza  
Secretario Administrativo

Lic. David Pantoja Morán  
Secretario Auxiliar

Lic. Manuel Barquín Álvarez  
Abogado General

Ing. Leonardo Ramírez Pomar  
Director General de Información

Lic. Margarita Ramírez Mandujano  
Directora de Gaceta UNAM

Lic. Lourdes Durán Hernández  
Subdirectora de Gaceta UNAM

Lic. Yolanda Hernández Baños  
Jefa de Información

Arturo Cruz Bárcenas  
Jefe de Redacción

Gaceta UNAM aparece lunes y jueves, publicada por la Dirección General de Información. Oficinas: Primer piso del edificio ubicado en el costado norte de la Torre II de Humanidades. Teléfonos: 550-59-06 y 550-52-15, extensión 3320.

Año XXXV, Novena época,  
Número 2,451

Programa de actividades en el Palacio de Minería

Febrero

Sábado 24

10:30 horas. Inauguración de la Feria.

11:00 horas. Salón B-6 **Taller de lectura y escritura de textos de divulgación científica.** Blanca Estela Treviño, Ana María Sánchez.

13:00 horas. Foro anexo al mezzanine. **Los autores, sus libros y tus preguntas: medicina.** Juan Ramón de la Fuente, Julio Frenk.

16:00 horas. Salón B-5. **Introducción al taller de ilustración científica.** Elvia Esparza.

19:00 horas. Foro anexo al mezzanine. **Los autores, sus libros y tus preguntas: astronomía.** Julieta Fierro, Miguel Angel Herrera.

Domingo 25

11:00 horas. Salón B-6. **Taller de lectura y escritura, de textos de divulgación científica.** Blanca Estela Treviño, Ana María Sánchez.

13:00 horas. Foro anexo al mezzanine. **Los autores, sus libros y sus preguntas: enseñanza de la física.** Héctor Domínguez, Virgilio Beltrán.

16:00 horas. Salón B-5. **Historia de la ilustración científica en México.** Elvia Esparza.

19:00 horas. Foro anexo al mezzanine. **Los autores, sus libros y tus preguntas. Física.** Jorge Flores, Fernando del Río.

LUNES 26

11:00 horas. Salón B-6. **Taller de lectura y escritura de textos de divulgación científica.** Blanca Estela Treviño, Ana María Sánchez.

16:00 horas. Salón B-5. **Taller de ilustración científica.** Elvia Esparza.

16:00 horas. Salón B-6. **Taller Infantil: "Ven a imprimir un cuento".** Leticia Cantú.

19:00 horas. Foro anexo al mezzanine. **Los autores, sus libros y tus preguntas: biología celular.** Antonio Peña, Ricardo Tapia.

Programa de actividades del Subsistema de la Investigación Científica



Palacio de Minería,  
24 de febrero al 4 de marzo de 1990.  
Mezzanine, salones B-4, B-5, B-6  
de 11:00 a 21:00 horas

Exposición gráfica: **Historia de la comunicación escrita.**  
Exposición viva: **Proceso de producción de un libro y de la Revista de la universidad.**

Mezzanine del Patio de la Autonomía.

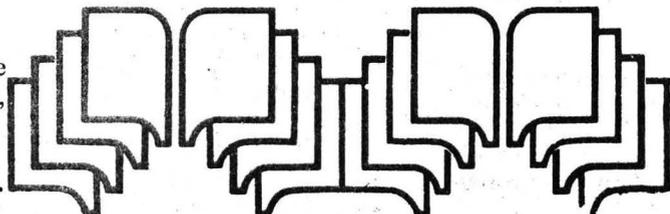
Exhibición:

**Los libros de los científicos Universitarios** en el foro anexo al mezzanine

**Exhibición de publicaciones y demostración de bases de datos del Subsistema de la Investigación Científica** en el salón B-4

Participan: Centro de Información Científica y Humanística. **Unidad de Bibliotecas de la Investigación Científica,** Centro Universitario de Comunicación Científica, Subsistema de la Investigación Científica.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



1990