

# GACETA UNAM

ORGANO INFORMATIVO DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



NUMERO 2.658  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
JUNIO 4 DE 1992

ISSN 0186-2863

Jornadas Universitarias de  
Puertas Abiertas  
Nuestro Medio Ambiente

>24-26

En la Facultad  
de Arquitectura,  
Diplomado en  
Obras de Concreto  
2

Luis Molina  
Piñero, a la  
Sociedad Mexicana  
de Geografía  
3

*Las leyes de la  
hospitalidad,  
teatro en la  
Casa del Lago*  
32

Enfasis en el aspecto técnico

Informe sobre las prioridades de  
cooperación en biotecnología >12

Balance de labores en Física y Odontología

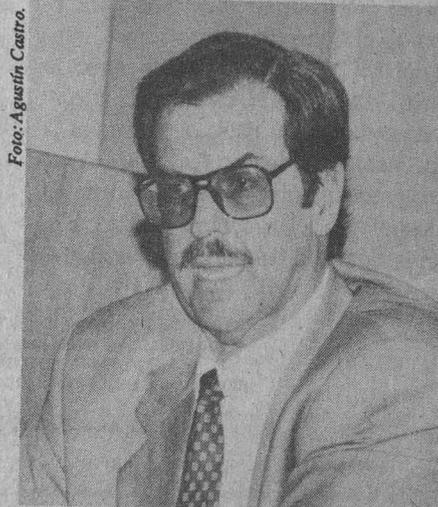


Foto: Agustín Castro.

Octavio Novaro.

>5

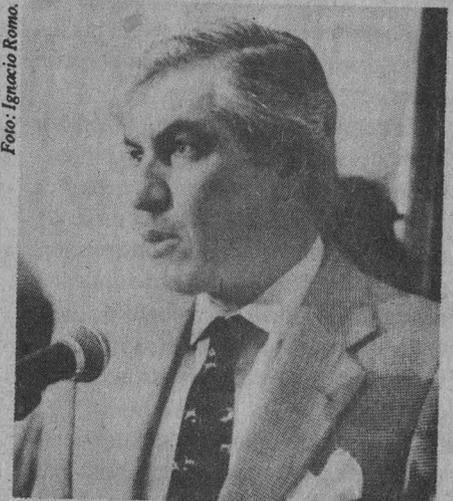


Foto: Ignacio Romo.

Javier Portilla.

>8

Acreditación de bibliotecarios

Director del Centro de  
Ecología

Foto: Juan A. López



José Luis Gutiérrez Calzadilla, Angel Trujillo Negrete, Adrián Pedrozo Castillo, Ernesto Schettino Maimone, Mario Melgar Adalid, José Sarukhán, Fabián López Pineda, Salvador Villaseñor y Armando Solares.

>14-15

Foto de archivo.



Daniel Piñero Dalmau.

>13

Adscrita a la Facultad de Arquitectura

## A partir de octubre, la UNAM tendrá el Diplomado de Obras de Concreto

Lo anterior forma parte de un convenio firmado el pasado miércoles con el Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto

La Facultad de Arquitectura (FA) de la UNAM y el Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto AC (IMCC) suscribieron el pasado miércoles 27 un convenio de colaboración académica, científica y cultural mediante el cual se creará, de manera conjunta, el Diplomado de Obras de Concreto, además de que se promocionarán diferentes cursos de posgrado que se relacionan con este material.

El convenio, firmado en el Salón Sor Juana del sexto piso de la Torre de Rectoría, tiene el propósito fundamental de impulsar la actualización de los profesionistas relacionados con la construcción, para que cuenten con los conocimientos necesarios sobre la tecnología del concreto y estén capacitados para realizar y supervisar obras y productos de concreto de calidad.

En el acuerdo, la Facultad de Arquitectura se compromete a comisionar integrantes de su planta docente para ofrecer asesoría, impartir seminarios, conferencias y cursos, y desarrollar proyectos conjuntos que contribuyan a la formación de especialistas en obras, así como a intercambiar publicaciones, material bibliográfico y audiovisuales didácticos.

Durante el acto de firma del convenio, el rector José Sarukhán destacó que este tipo de acuerdos estrechan la relación de la Universidad Nacional con organizaciones de un alto nivel profesional y experiencia, "con lo cual se concretan proyectos bien definidos cuya orientación principal y última debe ser la de lograr beneficios para la sociedad mexicana en su conjunto".

Por su parte, Xavier Cortés Rocha, director de la Facultad de Arquitectura, consideró que el convenio "nos va a permitir realizar una experiencia académica

de valor inusitado", que beneficiará directamente a estudiantes, egresados y profesores de la FA; pero, además, el beneficio puede extenderse a ingenieros" y a todos aquellos que trabajen en la rama de la construcción".

En tanto, Luis Martínez Argüello, presidente del Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto, expresó el interés del IMCC "al celebrar este convenio con la Universidad Nacional, máxima casa de estudios del país, es promover la capacitación de los profesionales de la construcción a niveles de excelencia, en la tecnología del cemento y del concreto, con la finalidad de que estos materiales

sean usados y aplicados en la mejor forma y que con ello satisfagan las necesidades y requerimientos del México de hoy y del futuro".

El Diplomado de Obras de Concreto se llevará a cabo en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, con el apoyo del personal del IMCC, y estará abierto a los egresados de Ingeniería y Arquitectura del país. El curso tiene una duración de 18 semanas, a partir del 19 de octubre próximo.

Por parte de la UNAM, firmaron el convenio el doctor José Sarukhán, rector de nuestra Casa de Estudios, y el maestro Xavier Cortés Rocha, director de la FA; como representantes del Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto, lo firmaron el licenciado Luis Martínez Argüello, el doctor José Antonio Nieto y el arquitecto Heraclio Esqueda, presidente, director general y director de desarrollo, respectivamente, del mencionado organismo. □

José Martín Juárez

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
COORDINACION DE HUMANIDADES  
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DE GENERO

CONCURSO DISEÑO DE LOGOTIPO

CONVOCATORIA

A la comunidad universitaria, se le convoca a participar en el concurso del logotipo alusivo al Programa Universitario de Estudios de Género bajo las siguientes:

BASES:

1. Los participantes deberán pertenecer a la comunidad universitaria.
2. El logotipo deberá ser alusivo al Programa Universitario de Estudios de Género<sup>1</sup>.
3. El logotipo deberá reflejar el acabado final e ir acompañado del original mecánico para su reproducción. Los concursantes enviarán sus originales en tamaño de 20x20 cms., en cartulina couché y cualquier número de originales cuyos diseños no excedan de tres tintas. Los trabajos deberán ser inéditos.
4. Los originales deberán entregarse, bajo seudónimo, en la Secretaría Académica de la Coordinación de Humanidades y en sobre cerrado, consignando el seudónimo, nombre completo, dirección y teléfono. Los trabajos se recibirán a partir de la publicación de esta convocatoria y hasta el 15 de junio de 1992.
5. Los originales quedarán en poder de los organizadores del concurso y no serán devueltos a los participantes.
6. El jurado estará integrado por el Comité Académico Asesor.
7. Para conceder el premio, el jurado tomará en consideración el trabajo más representativo del concurso.
8. El jurado podrá declarar desierto el premio.
9. La decisión del jurado será inapelable.
10. Se concederá un sólo primer lugar, quedando aceptado por el autor que, si es el caso y a sugerencia del Comité Académico Asesor, se realicen modificaciones al diseño.
11. El premio al ganador del concurso consistirá en la entrega de un diploma de primer lugar y la cantidad de \$1'000,000 (UN MILLON DE PESOS 00/100 M.N.).
12. A los cinco finalistas se les otorgará diploma. Al resto se les entregará constancia de participación.
13. Una vez emitido el fallo del jurado, se hará público en los medios de comunicación universitaria y se notificará al concursante que resulte ganador.

Coordinador de Humanidades

Mtro. Julio Lavastida

Directora del PUEG

Dra. Graciela Hierro

<sup>1</sup>Para mayores informes dirigirse a la Secretaría Académica de la Coordinación de Humanidades con las Mtras. Gloria Careaga o Lorena Parada-Ampudia a los teléfonos: 622-75-70, 622-75-72 y 622-75-73.

En todos los países democráticos del mundo los partidos políticos llegan al gobierno del Estado en la medida en que se vinculan a los factores reales de poder económicos, sociales y políticos existentes o en franco proceso de emerger; de no ser así, carecerían de una base real.

En México, hasta hoy, los factores reales de poder no han manifestado su filiación, simpatía o apoyo a los partidos de oposición, pues la práctica política, desde el origen del partido de la revolución institucionalizada, fue organizar a los grupos económicos y sociales emergentes en una fuerza política de defensa al gobierno emanado de la Revolución.

Así lo dijo Luis Molina Piñero, doctor en derecho y catedrático de la respectiva Facultad de nuestra casa de Estudios, al presentar su tesis recepcional para ingresar a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, acto al que asistieron como comentaristas Emilio Chuayffet Chemor, director general del Instituto Federal Electoral, y Arturo Núñez Jiménez,

Catedrático universitario

## Ingresó el doctor Luis Molina Piñero a la Sociedad Mexicana de Geografía

subsecretario de la Secretaría de Gobernación.

Emilio Chuayffet dijo que en un sistema democrático nunca se supone la supresión del adversario, sino el respeto a la pluralidad. Disentir es presupuesto de la democracia, pues ésta sólo requiere como condiciones mínimas el respeto a los procedimientos de la contienda, tolerancia, no violencia y confrontación de ideas.

En su turno, Arturo Núñez Jiménez afirmó que la alternancia en el poder como hecho cotidiano, y el bipartidismo como expresión de una determinada correlación de fuerzas más o menos estable,

no pueden ser pruebas ineludibles del carácter democrático de un régimen.

Ni la alternancia ni el bipartidismo pueden determinarse desde la norma jurídica, pues ésta sólo acredita su condición democrática en la medida que establece bases para reflejar nítidamente lo que quiera la voluntad popular.

Destacó que en México el ánimo que impulsa el perfeccionamiento y desarrollo del sistema electoral asegura espacios para la pluralidad política y no predetermina una forma de partidos, pues éste es un ámbito que sólo concierne a la voluntad popular. □

Oscar Sánchez Gómez

Mañana se celebra

## El rescate del Ajusco, la mejor forma de celebrar al ambiente

La Universidad Nacional participa activamente en estos trabajos que tienen como meta devolverle la vida a esa zona de la ciudad

Con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente -5 de junio-, la delegación de Tlalpan, el Departamento del Distrito Federal y el Centro de Ecología (CE) de la UNAM, organizaron la *Semana Ecológica del Ajusco*.

Integra una exposición de periódicos murales elaborados por niños y una muestra de los trabajos que en este aspecto se han realizado en el Ajusco, principalmente la recolección de bellotas, efectuada por alumnos de escuelas aledañas a la zona y que se ambientó con trabajos de diseñadoras gráficas de la UNAM.

A lo largo de la semana se presentaron conferencias sobre diversos temas

ecológicos. También se proyectaron videos como el que obtuvo el tercer lugar en la Feria de Cine celebrada en la UNAM, y que se refiere al trabajo de restauración de esa importante zona del Distrito Federal.

Hubo talleres infantiles, uno de ellos el del barro, desarrollado con el fin de enseñar a modelar animales con este material; otro, la identificación de animales por medio de su huella; reconocimiento de insectos; tipos de restauración del Ajusco y, finalmente, el de germinación de bellotas.

Este último taller, señaló la investigadora del CE, Aída Hernández, está enfo-

cado a ayudar a restaurar parte de la zona que para ese fin se otorgó a la Universidad -Lomas del Seminario-, que abarca 272 hectáreas.

El proyecto de restauración comandado por el doctor Jorge Soberón, investigador del CE, está dividido en dos partes: restauración física para tratar de recuperar parte de la flora y fauna que existían, y el Programa de Educación Ambiental, "en la que a través de actividades como la Semana Ecológica del Ajusco se promueve la participación de la ciudadanía y de los escolares".

Luego de dos años de trabajos con la comunidad se han recolectado unas 16 toneladas y media de bellotas, que serán destinadas a la recuperación del bosque de dicha zona.

Lo que se realiza en esta parte del Ajusco no es una reforestación propiamente, sino una restauración; se pretende recuperar los procesos ecológicos originales; para esto se tiene que hacer una labor científica de cierta consideración,

>

>

indicó el doctor Soberón, quien añadió que "actualmente trabaja en este campo un grupo importante de la Facultad de Ciencias; los estudiantes aprenden, por ejemplo, cómo es la dinámica de poblaciones del bosque de encinos -la tesis doctoral de una estudiante-. Se tiene ya una serie de listados e inventarios sobre la flora y la fauna del lugar".

Aseveró que se cuenta también con una serie de datos sobre el suelo que convergen con estudios menos observacionales y sí más experimentales. "Al mismo tiempo que se replantan árboles -necesarios para la restauración- se toman datos; esta restauración es propiamente un experimento".

Respecto de la recuperación el doctor Soberón señaló que se podría lograr en un plazo de 50 o 70 años, por el hecho de que los encinos son una especie que crece lentamente.

Al referirse a las condiciones actuales del Ajusco, el investigador comentó que el fenómeno de degradación ecológica varía: la parte alta está "terriblemente deteriorada", básicamente por la contaminación que debilita los árboles; cambia las condiciones del suelo y fragiliza los encinos convirtiéndolos en vulnerables a las plagas; además hay problemas de pastoreo. El ozono afecta a las coníferas y la lluvia ácida altera por completo la química del suelo.

Agregó que el avance de la "mancha urbana" es otro serio problema que afecta

esta parte de la ciudad que fuera la región más transparente.

"La Semana Ecológica del Ajusco representa la culminación del trabajo de enseñanza realizado entre niños, jóvenes y adultos, reflejado en la plantación de árboles."

Esta Semana, en beneficio del medio ambiente, cuyas actividades se llevaron a

cabo en la Casa de la Cultura de Tlalpan, fue coordinada por la investigadora Alicia Castillo, también integrante del CE. Participaron además el Centro de Desarrollo Artístico, El Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia, el Instituto de Biología, la delegación de Tlalpan, el DDF y otras dependencias. □

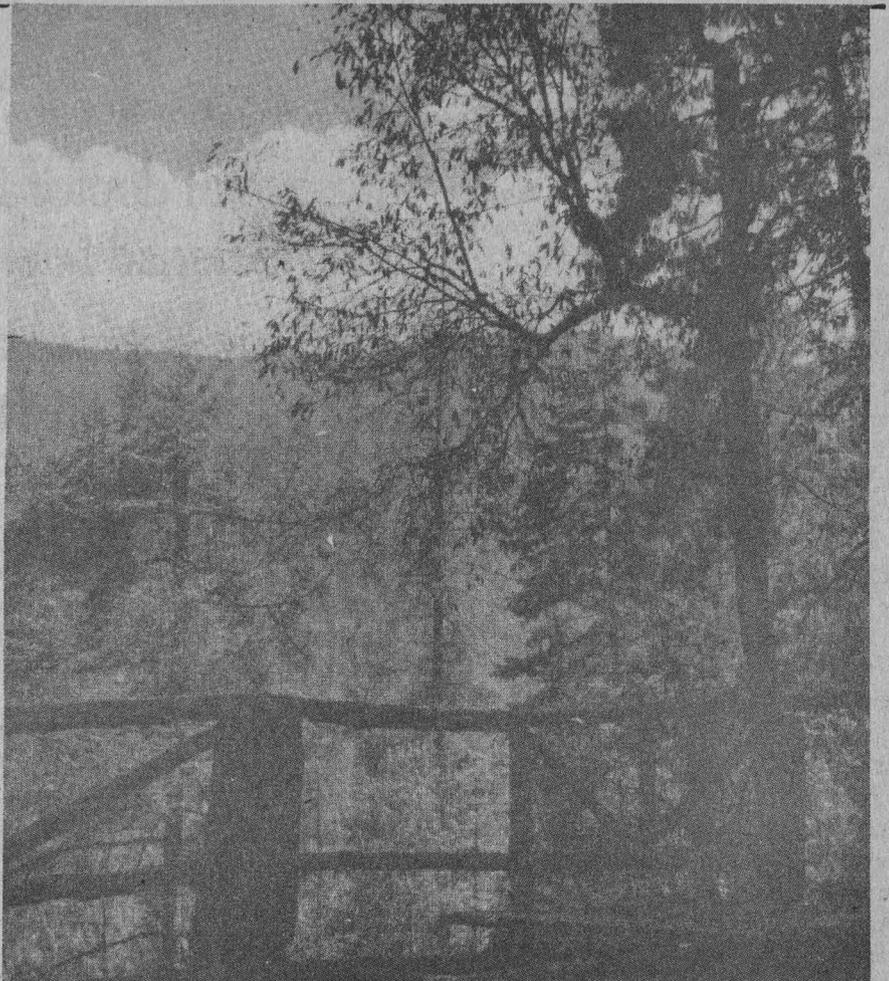
## Impulsa la Facultad de Ingeniería la creatividad entre sus estudiantes

Seguridad, constancia, curiosidad, inteligencia, imaginación, originalidad y sensibilidad son algunos elementos que caracterizan a los creativos, dijo el maestro Francisco Munguía y Nocedal, de la Facultad de Ingeniería, durante la primera de las 16 sesiones del seminario Creatividad e innovación.

Asimismo, Munguía identificó esas características en algunas personalidades que han sido calificadas como "genios", entre ellos Picasso, Edison y Da Vinci, quienes con sus aportaciones contribuyeron al desarrollo del hombre, pues sus obras, resultado de su creatividad, generaron a su vez importantes innovaciones.

En las instalaciones del posgrado de Diseño Industrial el ingeniero Munguía explicó que crear es un proceso mental y es la propia sociedad quien le da importancia a este acto. Existen distintas formas de trascendencia innovadora en el tiempo y en el espacio, dependiendo del nivel de utilidad que la sociedad le otorga a una innovación.

En opinión del maestro Francisco Munguía, es una fortuna que detrás de las grandes innovaciones se encuentre el hombre y no sólo las instituciones, toda



vez que todas las ramas de la actividad humana buscan la creatividad.

El seminario Creatividad e innova-

ción, de carácter pragmático, tiene como objetivo que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería desarrollen su habilidad

creadora en el campo del diseño industrial. □

Raúl Correa

Una mezcla entre la construcción original utilizada para Ciudad Universitaria en los cincuenta -de aprovechamiento de los espacios exteriores y las áreas verdes- y las más modernas técnicas que aplica la arquitectura de los noventa es la cualidad principal del trabajo ganador del concurso Intertalleres de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, que en su última edición tuvo el tema Unidad de Posgrado de la Facultad de Derecho.

En una ceremonia presidida por el doctor Salvador Malo Álvarez, secretario general de la UNAM y los directores de las facultades de Arquitectura (FA), maestro Xavier Cortés Rocha, y de Derecho (FD), doctor Máximo Carvajal, se llevó a cabo el pasado lunes 1 de junio la premiación de los ganadores del concurso, en el aula Enrique del Moral.

Armando Oliver Suinaga, Josefina Álvarez Cifuentes, Mireya Juárez Noriega, María Angélica Molina Franco, Myrna Pérez Rodríguez y Ruy Ramos Pérez, alumnos de sexto semestre de la FA -nivel para el que se convocó el con-

curso- y todos pertenecientes al Taller Arquitecto Jorge González Reyna, fueron quienes se hicieron acreedores al primer lugar del certamen.

Durante el acto, el maestro Cortés Rocha subrayó la relevancia de conservar "la sana costumbre de darle un carácter competitivo a los trabajos escolares", pues ello redundará en la elevación de la calidad de los mismos.

Por su parte, Máximo Carvajal agradeció que en esta edición del concurso se hiciera la presentación de proyectos en torno a la construcción de la Unidad de Posgrado de la FD pues, en estos momentos, y debido "al crecimiento de nuestra población estudiantil, se han hecho insuficientes nuestras instalaciones actuales".

Estos trabajos podrán ser la base de donde se parta para la construcción de un edificio que albergue a nuestros estudiantes de posgrado, de manera adecuada y funcional.

Sin duda, agregó, éstos habrán de tomarse en cuenta, cuando se dé el momento de edificar el inmueble, para lo cual ya trabajan grupos de ex alumnos de la FD.

A la ceremonia de entrega de reconocimientos a los ganadores del concurso Intertalleres de la FA, también asistieron los arquitectos Elodia Gómez Maqueo Rojas y Ricardo Sánchez González, secretaria académica y coordinador del área de diseño Plan 81, respectivamente, de esa facultad. □

José Martín Juárez

Informe del doctor Octavio Novaro Peñaloza

## Mantiene su liderazgo en el medio científico el Instituto de Física

Recibió importantes apoyos del Conacyt y DGPA; sus departamentos foráneos han consolidado destacados estudios, como el de Ensenada

El Instituto de Física (IF) no ha perdido su capacidad de liderazgo ni peso específico en el medio científico, como lo demuestran los apoyos externos recibidos en el último año: la DGPA aprobó 26 proyectos, más que ninguna institución en el subsistema; Conacyt, otros 25 proyectos de investigación y tres posgrados

de excelencia, además de otros trabajos de infraestructura.

Al rendir su primer informe de labores al frente del Instituto de Física, el doctor Octavio Novaro Peñaloza afirmó que lo anterior resalta la confianza que se tiene en el futuro del Instituto de Física de la UNAM. >

### Conferencia Investigaciones en contaminación de acuíferos por gasolina

El Instituto de Geofísica invita a esta conferencia que impartirá el ingeniero Juan Manuel Lesser Illades, el viernes 5 de junio a las 12 horas, en el salón Ricardo Monges López de ese instituto.

Para mayores informes comunicarse con A. Cortés al teléfono 622-41-33 y al Fax 550-24-86.

>

Al abundar sobre el porqué el instituto que dirige no ha perdido su liderazgo nacional, Novaro Peñalosa indicó que durante el año pasado el personal del IF recibió más de 10 premios importantes, como el Nacional de Ciencias y Artes, Universidad Nacional, Manuel Noriega y el de la Academia de la Investigación Científica, entre otros.

Cinco de nuestros especialistas están en el Consejo Consultivo de Ciencia; en el Sistema Nacional de Investigadores contamos con 108, más de la mitad en los niveles II y III. Tenemos, asimismo, 45 miembros en los niveles E y F de la UNAM, y la mayoría está en el D, extemó.

Agregó que el año pasado se produjeron más de 200 trabajos de investigación, de los cuales, 134 fueron publicados en revistas especializadas de circulación in-

ternacional y la otra parte en memorias. Son cifras razonables, añadió, si se toma en consideración que más del 10 por ciento de nuestros investigadores se encuentra comisionado en otras funciones fuera del instituto.

El IF cuenta con 46 investigadores titulares C, incluyendo los éxitos, el mayor número de especialistas de esta categoría. Por ello, en peso específico, nuestro instituto tiene una gran responsabilidad en la investigación de la Universidad y de México.

Desde 1982 hemos crecido en más del 50 por ciento, con un promedio poco menor del 5 por ciento anual, uno de los más altos en el subsistema de la Investigación Científica.

Luego de comentar que no se puede hacer investigación de frontera si la instrumentación no está a la altura, habló sobre las unidades foráneas que tiene la dependencia a su cargo:

En este año, el laboratorio de Cuernavaca, Morelos -que trabaja sobre física-matemática, biofísica, física atómica experimental, propiedades de sólidos- fue el más productivo; pese a que sólo cuenta con 19 investigadores y cinco técnicos, en los últimos cuatro años logró 114 publicaciones internacionales y cuatro libros. Ello muestra la madurez alcanzada por nuestros departamentos foráneos. Asimismo, le fueron aprobados 36 apoyos externos y graduó a 50 estudiantes, 18 en maestría y doctorado.

El de Ensenada, que trabaja sobre las áreas de propiedades ópticas de películas delgadas y física de sistemas complejos, entre otras, con sólo 12 investigadores y seis técnicos ocupa un nivel semejante al de algunos de los que tenemos aquí. Desde su establecimiento ha publicado 92 trabajos. Con el doctorado IFUNAM-CI-CESE se graduaron ocho estudiantes, sie-

*La Universidad Nacional Autónoma de México  
ENEP Acatlán y Grupo Espejos*

**Presentan**

## *EL SUPPLICIO DEL PLACER*

de Sabina Berman  
dirección de Josefina Félix

**Presentaciones**

**viernes 5 y sábado 6**

**jueves 11 y 18; viernes 12 y 19; sábado 13 y 20 de junio  
a las 18:00 Hrs.**

**ENEP ACATLAN UNAM**  
Av. Alcanfores y San Juan Totoltepec  
Naucalpan, Edo. de México  
(Fte. tienda UNAM)

**Información**  
☎ 373-2318  
☎ 873-2399 ext. 100

te de los cuales fueron asesorados por nuestro personal.

El crecimiento de 60 académicos en diez años se debió al éxito de estas estaciones foráneas. Pero ya nos hace falta más equipo y espacio, señaló el doctor Octavio Novaro Peñaloza.

Para el doctor José Sarukhán, rector de la Universidad Nacional, la productividad del Instituto de Física es satisfactoria desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo.

Sin embargo, acotó, no tiene ningún sentido romper récords de números de

publicaciones si éstas no conllevan dos finalidades: originalidad y trascendencia del conocimiento que se publica, y formar nuevos profesionales en la materia.

Manifestó que el atractivo intelectual del Instituto de Física no se está usando en toda su magnitud para atraer nuevos estudiantes. Creo que se puede hacer más. Espero que con la conformación de algunos de los planes de estudio de doctorado se amplíen las herramientas que nos permitan concentrar mayor número de gente.

Se tiene que hacer un gran esfuerzo porque el nivel doctoral en todo el país tiene deficiencias serias de preparación. Hay grupos bien conformados que cuentan con recursos, infraestructura y experiencia; debe aprovecharse lo mejor posible.

El sentido de la existencia de un instituto en una universidad se pierde si no está ligado directamente a la formación del mayor número de estudiantes posible, reiteró el Rector. □

Juan Marcial

La legislación universitaria señala que el bachillerato tiene la tarea fundamental de preparar a los alumnos para que éstos puedan cursar posteriormente una licenciatura. Lo más importante de este nivel es que también ayuda en la proyección y mejor funcionamiento de la vida comunitaria, familiar y laboral, en caso de no seguir una carrera profesional, expresó el doctor Juan José Sánchez Sosa, coordinador de Programas Académicos de Enseñanza Media Superior.

En la inauguración de la IV Muestra de Psicología e Higiene Mental, La psicología y tú, presidida por el licenciado Ernesto Schettino Maimone, director general de la Escuela Nacional Preparatoria, el doctor Sánchez Sosa indicó que los componentes que explican la calidad de la educación en general y de la del bachillerato en particular, son pocos; entre ellos destacan la funcionalidad de los planes de estudio, el nivel académico de los

Falsas expectativas sólo provocan frustración

## En la elección de carrera, básico que el alumno conozca sus alcances

En el Anfiteatro Simón Bolívar se realizó, del 27 al 29 de mayo, la IV Muestra de psicología e higiene mental

profesores y alumnos y, por último, el nivel de las condiciones en que todos ellos tienen que funcionar.

Durante el acto, efectuado el pasado 27 de mayo en el Anfiteatro Simón Bolívar del antiguo Colegio de San Ildefonso, dijo que cuando un plan de estudios está construido sobre la suposición de que se va a fragmentar en una serie de materias para dar a un alumno cierta experiencia educativa, se corre el riesgo de que ese plan no se vincule con la realidad, ya no

se diga la actual, sino la que le tocará enfrentar al futuro egresado.

Por ello es muy importante que títulos, contenidos, así como la secuencia de materias, prosiguió el doctor, estén ligadas con la prospectiva de lo que va a ocurrir con ese egresado del bachillerato.

"Para nadie es secreto que el bachillerato se convertirá en un verdadero factor de movilidad social. Pero ¿por qué hablamos de la perspectiva del bachillerato en una reunión sobre comportamiento humano? Si pensarán en cuál es el ingrediente central de toda actividad humana, en ese componente sin el que no hay productos humanos, educativos, sociales, ni de ningún tipo, podrán darse cuenta de que un gran número de ellas se basan en el comportamiento humano: en el de los alumnos, profesores y todas las personas que apoyan la enseñanza."

Por lo anterior, exhortó a los alumnos presentes en el Anfiteatro Simón Bolívar para que al oír alguna conferencia, ver

### XIII Encuentro de pintura infantil en conmemoración del día del árbol

Se invita a todos los niños, de uno a 12 años, a participar en esta actividad que se realizará el sábado 13 de junio, de 10 a 13 horas, en el Arboretum del Jardín Botánico del Instituto de Biología.

El encuentro es organizado por el Jardín Botánico del Instituto de Biología y la Sociedad Botánica de México.

Inscripciones: del 2 al 10 de junio, de 10 a 14 horas, en el departamento de Difusión y Educación del Jardín Botánico.

Costo del material: \$15,000.

Informes: 550-52-15, extensión 4863, ó al 550-50-57.

>

una película o asistir a alguna exposición piensen en cómo todos esos conocimientos se relacionarán con su vida futura. En la medida en que tengan claras las razones que les hacen conjugar el comportamiento humano con los deberes y necesidades sociales, en esa medida tendrá mucho más éxito el propósito que nos reúne en esta ocasión.

"Estoy convencido de que obtendrán muy buenos frutos de esta reunión y ojalá los utilicen para el mejor funcionamiento humano y académico de su vida", finalizó.

Por su parte, el licenciado Jorge Peralta Alvarez, director General de Orientación Vocacional, señaló que la elección de una carrera, aparte de ser un objetivo central del bachillerato, está matizado por una serie de variables complejas que inciden en él, por lo que se quiere que el estudiante universitario tenga conciencia de ello.

Es necesario que al elegir su carrera el alumno no se base en variables falsas que lo lleven a la apatía, al pobre rendimiento académico e incluso a la deserción. "Cuando se habla de elección de carrera estamos hablando de cómo el estudiante se ve inmerso en una serie de informaciones que conforman su elección vocacional".

Una de ellas, quizá la más importante, es la influencia del medio familiar; no es raro que los padres consideren que tal o cual profesión es la adecuada, pero no necesariamente corresponde a la capacidad y necesidad del estudiante.

También los medios de comunicación han creado imágenes distorsionadas sobre las profesiones, limitándose al alumno a unos cuantos campos de estudio y trabajo. Otra fuente de presión que confunde al joven universitario es la mala información de los amigos.

Además de las expectativas económicas que ofrecen las carreras, las mencionadas fuentes llevan al estudiante a ignorar otras alternativas que probablemente no son tan populares o conocidas como las que tiene de primera mano, lo que podría llevarlo a la elección equivocada.

Sin embargo, prosiguió el licenciado Peralta, es importante la capacidad del joven para identificarse a sí mismo como persona, las aptitudes con las que cuenta y hacia qué tipo de conocimiento, tarea o área, y que todo ello lo conduzca con mayor facilidad a la comprensión de sus intereses.

Cuando se habla de una profesión no se debe pensar en ésta como medio para ganarse la vida, sino como forma de vida y, en este sentido, en el lugar en el que se trabajará y la gente con la que se relacionará; esta elección si es correcta determinará nuestra forma de vida.

Finalmente, añadió que el asunto de la orientación vocacional es verdaderamente importante, y en la medida en que el estudiante universitario tenga información de las variables que se han mencionado, tendrá una mejor opción de elegir adecuadamente su carrera.

"Espero que como estudiantes universitarios tengan mucho cuidado al elegir su profesión, y aunque no es asunto 'para siempre y hasta que la muerte los separe', una elección equivocada puede tener costos muy altos a nivel personal, en cuanto a tiempo, incluso puede caerse en la frustración.

"La Universidad desea que todos sus estudiantes desarrollen al máximo su capacidad intelectual y social, entre otras cosas, para beneficio de la Universidad misma, de su familia y del país en que vivimos."

Poco antes, la maestra Olga Loredó Hernández, jefa del departamento de Psicología e Higiene Mental, dijo que en esta IV Muestra de Psicología e Higiene Mental el alumno da ejemplo de su creatividad y principalmente de sus conocimientos.

Espero que la muestra sirva para ampliar los conocimientos de los estudiantes de una forma libre y no dentro de un salón de clases, y aprovecho la oportunidad para agradecer a todas las personas que hicieron posible la realización de esta actividad.

A la inauguración de la IV Muestra de Psicología e Higiene mental, efectuada del 27 al 29 de mayo, asistieron la maestra Ana María Córdova y el doctor Gilberto González Girón, ambos de Orientación Vocacional. □

Ana Lilia Torices

### III Informe de Javier Portilla Robertson

## En el campo de la odontología, la UNAM recobra su liderazgo

El 70 por ciento de la población atendida en la FO es derechohabiente de alguna institución de seguridad social

En el campo de la odontología, la presencia de la UNAM en actividades científicas nacionales es actualmente la más importante, y destacada en internacionales, por lo que vuelve a ostentar su papel de liderazgo, afirmó el doctor Javier Portilla Robertson al rendir su tercer informe de actividades como director de la Facultad de Odontología (FO) de esta Casa de Estudios.

Durante el periodo del que se informa

se continuó con el proceso de evaluación y reestructuración del plan de estudios vigente, mismo que en junio de 1991 concluyó con la elaboración de una nueva alternativa, aprobada por el H. Consejo Técnico de la FO en agosto del mismo año, y que en la actualidad es sometida a revisión por la Comisión de Trabajo Académico del Consejo Universitario.

Respecto a la planta académica, el doctor Portilla Robertson informó que la

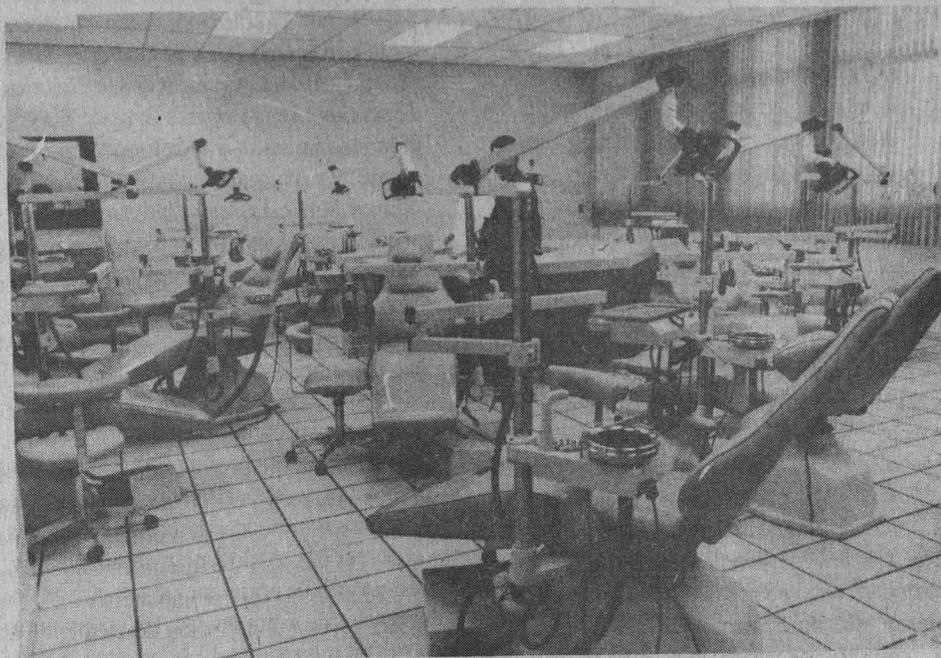
Facultad de Odontología cuenta con 663 profesores; de ellos, 119 son de carrera (45.6 por ciento poseen especialización, 23.2 maestría y 8.8 por ciento doctorados).

Por otra parte, y con el fin de fomentar la superación académica del alumnado, la FO se incorporó al Programa de alta exigencia académica y se diseñó, para los alumnos de reingreso, el Proyecto de modificación de exámenes extraordinarios, basado en la necesidad de evitar que el alumno apruebe materias del área clínica sin haberlas cursado.

En el renglón de servicio social, durante el periodo que comprende el informe, 284 alumnos cumplieron esta obligación en las instalaciones de la Facultad de Odontología, clínicas periféricas y en las divisiones de Estudios de Posgrado y de Investigación; 78 más ofrecieron apoyo a otras dependencias universitarias, como la Dirección General de Servicios Médicos y escuelas preparatorias, mientras que 48 lo realizaron en diversas instituciones del sector público.

En este renglón, el Director de Odontología destacó el trabajo que 417 alumnos realizaron dentro del campus universitario: aplicaron 23 mil 83 exámenes bucodentales para alumnos de primer ingreso a la Universidad; participaron en el programa Ciencia y Deporte y brindaron un apoyo continuo al Centro Médico Universitario.

Por otra parte, para responder a las necesidades de salud de la población, a nivel externo se participó en seis brigadas, y siete más de atención a primer y segundo niveles en zonas rurales de la República, donde se realizaron 19 mil 752 tratamientos. La relevancia de éstos radica en el ahorro que representan para la población involucrada, equivalente a



mil 31 millones 730 mil pesos, pues los tratamientos fueron gratuitos.

En otro punto del informe, el director de la FO sostuvo que el Sistema de Control, Registro y Evolución de Pacientes (SICOREP) desarrollado hace poco más de un año, recabó los datos necesarios para elaborar un perfil epidemiológico de influencia en la Facultad de Odontología, en donde destaca que durante los periodos 91-1 y 91-2 se atendieron 15 mil 905 pacientes, y que el área de influencia de la FO se constituye en 90 por ciento por gente de la zona metropolitana y el 10 restante de los estados de la República.

También señala que el 70 por ciento de la población atendida es derechohabiente de alguna institución de seguridad social, que prefiere ser atendida en clínicas de la FO.

El doctor Javier Portilla habló también de la creación de la Clínica de Pre-

paración para la Atención Dental (CLIP-PAD), que tiene como finalidad promover la educación para la salud buco-dental; preparar clínicamente al paciente, quien recibe tratamiento de segundo nivel en las diferentes especialidades odontológicas. En los primeros meses de funcionamiento, CLIPPAD atendió a mil 179 pacientes, y son los estudiantes de tercero y quinto semestres, así como de Servicio Social, los que realizan esta labor asesorados por profesores adscritos a la clínica.

En cuanto a las clínicas periféricas, Portilla Robertson informó que actualmente cuentan con 440 alumnos inscritos, quienes realizaron globalmente 102 mil 585 tratamientos, atendiendo a 14 mil 696 pacientes.

En el rubro de educación continua, se llevaron a cabo siete actos para egresados, con mil 305 asistentes, entre los que destacan las Jornadas sabatinas PEMEX-UNAM, La jornada de odontología especializada ISSSTE-UNAM y la Segunda jornada de estomatología pediátrica DIF-UNAM, entre otros.

El Director de la FO señaló que la biblioteca, inaugurada en agosto de 1991, cuenta con instalaciones y equipos de

## Presentación de las revistas *Investigación psicológica* y *Cultura Psicológica*

La Facultad de Psicología presentará estas revistas el día 5 de junio a las 10:30 horas en el auditorio de esta dependencia.

> tecnología avanzada que la convierten en la mejor, en materia odontológica, no sólo del país, sino de América Latina e incluso de algunas europeas.

Dentro de sus prestaciones, explicó, destacan dos servicios computarizados: el CD ROM, que contiene la información bibliográfica de todas las bibliotecas pertenecientes a la UNAM, y el Medline, que permite el acceso a la literatura biomédica a nivel mundial, al contener la información de aproximadamente 3 mil 200 revistas editadas en 70 países, con la posibilidad de mantener su acervo actualizado, pues cada año se incorporan nuevas referencias.

Actualmente, la biblioteca cuenta con un acervo de 11 mil 857 ejemplares distribuidos en 993 títulos y 10 mil 864 volúmenes. En 1991 se adquirieron 352 títulos y dos mil 330 volúmenes; posee además 323 revistas correspondientes a 20 títulos y 303 volúmenes. Cuenta también con 71 videos y 87 juegos de diapositivas en su videoteca.

En cuanto a actividades deportivas y recreativas, el doctor Portilla destacó que la comunidad de la Facultad de Odontología, preocupada por los problemas am-

bientales y en apoyo a los esfuerzos realizados para su solución, se dio a la tarea, junto con la Comisión de Desarrollo Rural del DDF, de organizar durante el mes de septiembre la Primera Brigada Ecológica, encaminada a la reforestación del paraje "El Huarache", en el Cerro del Ajusco. En esta actividad participaron profesores, alumnos, trabajadores y familiares, quienes plantaron 3 mil pinos.

En lo tocante al Sistema de Universidad Abierta, durante el presente año se logró su transformación y revitalización. Se aprobó el diplomado en Odontogeriatría, y en conjunción con la Secretaría General se estructuró un proyecto de capacitación y actualización del personal académico mediante la organización de diplomados en docencia, realizándose con un año de anticipación los cursos de las materias a impartirse. En su primera etapa se registraron 139 docentes, y con esta nueva modalidad la FO se convierte en pionera en este tipo de actividad.

En cuanto a posgrado, se revisaron y actualizaron los programas teóricos de las diferentes especializaciones, se aprobó el proyecto de creación del plan de estudios de la maestría en Implantología, y se modificó el plan de estudios del doctorado en Odontología.

Siguiendo el Programa permanente de actualización para el personal académi-

co, así como para el alumnado, 30 profesores invitados participaron en las diferentes áreas.

En cuanto a intercambio académico, se llevaron a cabo programas con las universidades autónomas Benito Juárez de Oaxaca, de Yucatán, de Nayarit y Puebla, así como con la de La Habana.

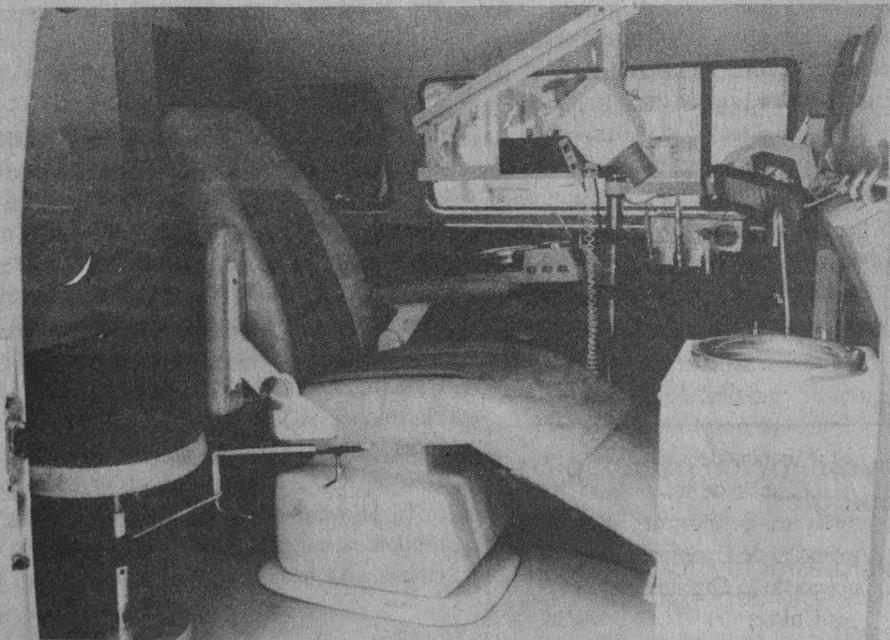
Portilla Robertson destacó que el personal académico de la División de Estudios de Posgrado, así como los alumnos de la misma, participaron en 188 actividades académico-científicas con 52 ponentes, lo que indica que cerca de la mitad del personal académico de posgrado participó por lo menos en un acto científico durante el año correspondiente al informe, lo que demuestra que uno de cada dos días del año existe una participación del personal de la FO en algún evento académico odontológico, con lo que la presencia de la UNAM en Odontología es la más importante de la actualidad a nivel nacional y destacada a nivel internacional, recobrando su liderazgo en el área.

Por otra parte, la Facultad de Odontología tuvo una captación de ingresos extraordinarios de 5 mil 190 millones de pesos; entre diversas adquisiciones destacan la de 65 unidades dentales, equipos de raxos X, un sonificador ultrasónico y un ultracongelador, entre otras.

El doctor Portilla Robertson dio a conocer asimismo, a los ganadores de los premios a la *Productividad científica*, *Superación académica* y *Desempeño docente*, para el personal académico de asignatura y ayudantes de profesor; y de *Esfuerzo*, *Dedicación en el desempeño de labores*, *Puntualidad*, *Asistencia y Relaciones humanas*, al personal administrativo. Estos premios serán entregados posteriormente en una ceremonia a la que asistirá el Rector de la UNAM.

Al finalizar el informe, presidido por el doctor Salvador Malo Alvarez, secretario general de esta Casa de Estudios, se inauguró la nueva Sala del Consejo Técnico de la FO, así como la Clínica 1, que fue reconstruida, y dos ambulancias que prestarán atención buco-dental en diversas zonas de la ciudad de México. □

*María Dolores Martínez*



Fotos: Ignacio Romo

La Facultad de Química (FQ) entregó el pasado jueves 28 reconocimientos a profesores que cumplieron 10, 15, 20, 25, 30, 35 y 40 años de servicio en la UNAM, durante 1990 y 1991.

En la ceremonia de entrega de diplomas el director de la misma, doctor Francisco Barnés de Castro, aseguró que la Facultad le debe lo que es a su personal académico, por la labor que desempeña y por el espíritu que tiene: de mantener siempre una institución actualizada y dispuesta a seguir revolucionando al ritmo que los tiempos actuales exigen.

Señaló que es una situación delicada, de equilibrio difícil, el lograr mantener las tradiciones en una institución como la FQ, que al mismo tiempo abre los espacios que se necesitan para que las nuevas ideas, áreas, metodologías y actividades tengan lugar y prosperen.

Se ha logrado conservar el liderazgo académico a nivel nacional y también las

## Entrega de reconocimientos 90-91 a maestros de la Facultad de Química

tradiciones que antaño se ejercían en la Escuela Nacional de Ciencias Químicas. Sin embargo, los tiempos que se esperan son todavía duros, el cambio que sufre la sociedad mexicana es vertiginosa; transformaciones positivas han permitido aperturas en el sistema político y ahora pueden abordarse los grandes tabúes heredados de la Revolución Mexicana.

Manifestó que la FQ no puede permanecer pasiva ante los cambios, se tiene que anticipar a ellos, principalmente en lo que se refiere a los ámbitos de la docencia, investigación y difusión; de preferencia se debe fijar el rumbo adecuado, aportar las principales ideas, y participar en el proceso de definición del futuro de

la química en México, en los próximos años.

Esto, requiere una gran responsabilidad del personal académico de la FQ que es, en última instancia, la que tiene que hacer oír su opinión; la que debe, con el ejemplo de su trabajo, marcar las acciones que se quiere ocurran: "es por eso que hoy más que nunca la FQ necesita de ellos".

En la mesa de premiación, instalada en el auditorio A de la FQ, acompañaron al Director los doctores Jorge I. Hernández Velasco y Juan Genescá Llongueras, secretario general y jefe de la División de Ciencias Básicas, respectivamente; así como la química Ernestina Cervera, presidenta del Colegio de Profesores. □

### Intercambio de experiencias institucionales

## La estadística, insumo fundamental para el análisis de nuestro país

El doctor Ignacio Méndez, director del IIMAS, participó en la reunión de la Asociación Mexicana de Estadística AC

El doctor Ignacio Méndez Ramírez, director del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), participó recientemente en la reunión de la Asociación Mexicana de Estadística AC (AMEAC), organismo que él mismo preside. Durante el acto se dio a conocer que los miembros de esa instancia intercambiarán experiencias institucionales, con el propósito de fortalecer y promover una cultura estadística en estos tiempos de transformación y desarrollo de México.

En la reunión, el titular del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Carlos M. Jarque, aseguró que el Censo Nacional de Población y Vivienda 1990 es el ejemplo más

evidente de que la dependencia a su cargo tiene una fundamental participación en la generación de información estadística.

Este censo, dijo, presentó una serie de innovaciones en calidad y eficiencia; la oportunidad en que se dieron a conocer los resultados definitivos, incluso si se comparan con los estándares internacionales en esta materia, muestran una gran agilidad de obtención de resultados finales. La variedad de productos censales y el nivel de desglose no tuvo precedentes en la historia del país.

Al hablar de los proyectos que generarán mayor información estadística, se refirió al de Cuentas Ecológicas que con apoyo de la Organización de las Naciones Unidas y el Banco Mundial, pretende

innovar el concepto de Producto Interno Bruto neto (PIB) con la inclusión de aspectos relacionados con el deterioro ecológico, además de poder definirse con mayor precisión el grado de desarrollo de una entidad.

México, precisó el titular del INEGI, "es el país piloto en la creación de un PIB "verde" en el mundo.

### Método estadístico o lenguaje de las ciencias

En el salón de usos múltiples del INEGI, el doctor Jarque destacó la importancia del uso y conocimiento de la información estadística en México: ésta "es el lenguaje de todas las ciencias"; se aplica en la psicología, lingüística, antropología, economía, en algunos aspectos de la medicina e incluso en los aspectos jurídicos legales.

Al referirse al nivel de desarrollo de la estadística oficial de México, el presidente del INEGI manifestó que se ha logrado obtener información con tecnología de

> punta. La participación de la AMEAC ha contribuido de manera importante en la evolución de esta actividad, pues la refuerza como una función estratégica en el desarrollo de los pueblos.

## Informe...

> 1

La biotecnología es una ciencia interdisciplinaria. Son varios sus campos de acción. Su trabajo lo mismo tiene que ver con la producción de nuevos fármacos que con el mejoramiento ambiental; aunque, sin duda, el desarrollo de este tipo de investigaciones interviene predominantemente en microbiología y en la fabricación industrial de hormonas como la insulina.

En nuestro país, de acuerdo con estudios realizados por especialistas como el doctor Rodolfo Quintero, la biotecnología está incipientemente desarrollada; hay, sin embargo, algunos núcleos de trabajo -en el Instituto Politécnico Nacional y la UNAM- que desde hace varios años desarrollan investigaciones, forman

Finalmente, el doctor Jarque exhortó a los asistentes a esta reunión a que afronten el enorme reto de analizar y utilizar ampliamente la información estadística, para lograr en nuestro país un avance

grupos y aportan conocimientos de vanguardia.

A este esfuerzo se sumó recientemente la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) que, dado su interés por establecer acuerdos de trabajo con diferentes países del mundo para impulsar la investigación en esta materia, signó en marzo del año pasado un convenio con el Instituto de Biotecnología de la UNAM y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

### Resultados y prioridades

En el marco del primer informe del Instituto de Biotecnología de la UNAM, el doctor Francisco Bolívar Zapata, su titular, entregó el estudio que contiene las prioridades de cooperación técnica a las autoridades correspondientes de la cancillería mexicana.

De acuerdo con este análisis, realizado por los doctores Federico Sánchez, Agustín Moreno, Eduardo Bárzana,

democrático y una mejor planeación económica y social.

También asistieron al acto los doctores Federico O'Reilly, Silvia Ruiz Velasco y Alfredo Bustos, así como la actuario Martha Sentfes. □

Agustín López-Munguía, Julio Frenk, Xavier Soberón y Róldolfo Quintero, existen cuatro sectores donde la biotecnología tiene gran impacto: el agropecuario, el industrial, el de salud y el de la contaminación.

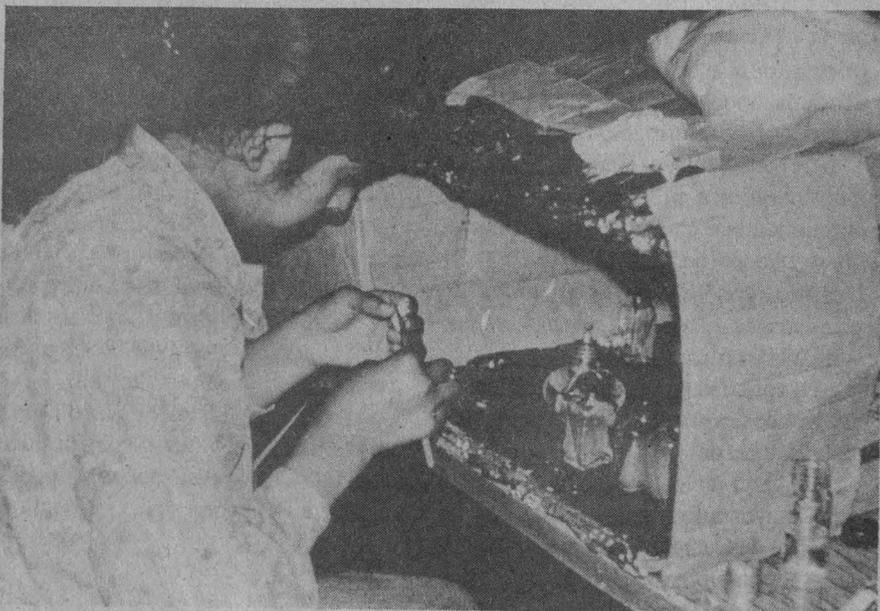
En opinión de estos especialistas, dentro del sector agropecuario las prioridades se pueden subdividir en dos grandes campos: el agrícola y el pecuario. En el primero se deben fortalecer los acuerdos internacionales que tengan por finalidad disminuir el tiempo y costo de los programas de fitomejoramiento.

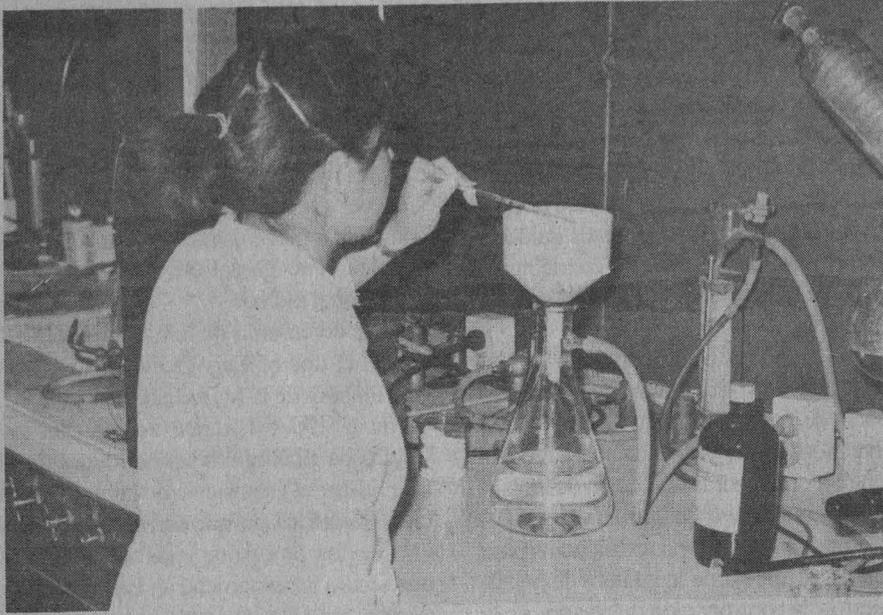
También los que evalúen, utilicen y conserven la diversidad genética; aquellos que estudien el modelo genético de las plantas; la ecoagricultura, particularmente las investigaciones relacionadas con biopesticidas y en general con el control biológico; finalmente, los estudios de virología vegetal.

Dentro del sector pecuario se deben incrementar las investigaciones que aumenten la productividad y calidad de carne y leche; las que generen nuevas vacunas y métodos de inmunización; las que hagan posible productos de alto valor agregado; las que permitan encontrar nuevos métodos de diagnóstico, y las que utilicen animales transgénicos para el estudio de enfermedades humanas.

A nivel industrial, los especialistas en biotecnología recomendaron apoyar las iniciativas orientadas al aislamiento y mejora de microorganismos de interés industrial; al desarrollo y optimización de procesos; a la ingeniería de enzimas a nivel molecular; al desarrollo de métodos con células no microbianas, y al escalamiento de procesos de purificación.

En el área de la salud consideraron importante apoyar el desarrollo y producción de vacunas, así como los sistemas de diagnóstico; también la elaboración de proteínas de interés terapéutico; el dise-





ño, fabricación y métodos de administración de fármacos y, por último, el consejo genético y la terapia génica.

Respecto del tratamiento de la contaminación, el Consejo Asesor del Instituto de Biotecnología consideró importante apoyar todas las iniciativas relacionadas con el tratamiento anaerobio de aguas residuales y la biorremediación.

#### Recomendaciones generales

Los especialistas en las diversas áreas de la biotecnología, que para elaborar sus recomendaciones contaron con el apoyo de 60 mil dólares, consideran que en México existe, a nivel general, una incipiente actividad científica y tecnológica. Por ello es importante abrir espacios para el desarrollo de nuevas áreas, como la biotecnología, pero sobre la base de diagnósticos nacionales y análisis de las tendencias y horizontes internacionales.

En este sentido, destacan que el apoyo a la investigación básica en las disciplinas que componen la biotecnología moderna es un requisito fundamental para asegurar a corto, mediano y largo plazos, su desarrollo en México y la incorporación de procesos que involucren tecnología moderna y competitiva.

Igualmente estiman valioso impulsar la formación de recursos humanos dedicados a proyectos multidisciplinarios en

el área de biotecnología, en particular a nivel de posgrado.

Como sustancial recomiendan al gobierno mexicano estimular la participación de la industria nacional en proyectos de investigación y desarrollo. En este sentido, subrayan que lo mismo pueden provenir de las empresas o de institucio-

nes de investigación o de desarrollo tecnológico nacionales.

Por último, sugieren a la Secretaría de Relaciones Exteriores aprovechar la experiencia de los expertos residentes mexicanos para apoyar sus decisiones en cooperación técnica internacional. Para alcanzar este propósito, proponen estructurar una base de datos con la información generada que permita acceder, en forma expedita, la información de los especialistas.

Sólo de esta manera, concluyen, será posible que México alcance un lugar protagónico en materia de biotecnología a corto y largo plazos en el concierto internacional.

Cabe mencionar que la coordinación técnica del Proyecto entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Instituto de Biotecnología de la UNAM, estuvo a cargo de la ingeniera bioquímica Elena Arriaga, y que el informe final incluye un listado de expertos residentes en México que pueden ayudar a orientar, en materia de biotecnología, a la SRE. □

Juan Jacinto Silva

Fue ratificado como director del CE hasta 1996

## Anunció Piñero la revisión del reglamento interno de Ecología

Habló de obtener financiamiento extra para apoyar el incremento de la planta física y el desarrollo del programa científico

Es imperativo desarrollar un programa científico para los próximos cuatro años, que utilice como antecedente el ejercicio de planeación llevado a cabo en enero de 1992 por el Centro de Ecología, canalizado originalmente por medio de las unidades de investigación y aprobado por el consejo interno, señaló el doctor Daniel Piñero Dalmau al ser ratificado como director de esa dependencia universitaria para el periodo 1992-1996.

Otra de las iniciativas que Piñero Dalmau anunció para su nuevo periodo de

gestión es la revisión del reglamento interno del Centro de Ecología y su evaluación posterior en el Consejo Técnico de la Investigación Científica antes del 31 de diciembre de 1992.

Acerca de la reestructuración académica del Centro de Ecología dijo que es necesario obtener espacios y crear infraestructura para 50 investigadores, número al que el CE podría llegar en los próximos 10 años.

>

En ese sentido anunció la revisión de los primeros siete años del posgrado, en el seno del Consejo Interno del posgrado de Ecología, para compararlo con otros programas de su tipo a nivel nacional y efectuar posteriormente una reunión abierta de evaluación. Esta tarea se actualizará todos los años a partir de 1993.

En esta labor de reestructuración académica habló de la elaboración de un documento, que ya se trabaja en el CE, que modifique el programa de posgrado de Ecología para incorporar nuevos aspectos y temas.

El doctor Piñero destacó también la realización de un programa de trabajo para la estación Chajul, en Chiapas, que incluye aspectos académicos, de investigación, organización y financieros, que será presentado a la Secretaría de Desa-

rollo Social (Sedeso) y a la UNAM para ponerlo en operación a partir del primero de enero de 1993.

Para llevar a cabo los programas de trabajo en la estación Chajul, el doctor Piñero habló de obtener financiamiento extraoficial y extraordinario para el Centro de Ecología, y no para investigadores específicos, que apoye el incremento de la planta física y el desarrollo del programa científico.

Además de estos proyectos, agregó, el Centro deberá continuar con políticas claras de contratación que garanticen el nivel académico y la capacidad del personal; reorganizar la operación del personal administrativo de confianza; reasignar funciones y crear nuevas plazas para descargar trabajo de la jefatura de presupuestos, la coordinación del posgrado, la secretaría académica y la dirección.

El doctor Piñero advirtió que la inves-

tigación es una continua búsqueda en la que se corre el riesgo de contestar preguntas ya respondidas. Por ello, propuso incrementar el nivel de ingreso, promoción y efectividad del personal académico y mantener programas de investigación de alta calidad y largo plazo, así como crear mecanismos de formación de personal que garanticen un desarrollo profesional exitoso.

A la ceremonia de toma de posesión asistió el doctor Luis Esteva Maraboto, coordinador de la Investigación Científica de la UNAM, quien señaló que el Centro de Ecología ocupa un lugar distinguido en el subsistema de la Investigación Científica porque se relaciona con uno de los problemas más importantes que tendrá la humanidad en las próximas décadas. □

*Estela Alcántara Mercado*

## Acreditan cursos bibliotecarios

# Son los trabajadores administrativos parte importante de nuestra actividad

Al entregar constancias, el doctor José Sarukhán destacó la trascendencia que los cursos de capacitación tienen para la Institución

La realización de cursos de capacitación, como los impartidos a trabajadores bibliotecarios en la UNAM, muestra la capacidad que puede tener una institución en la suma de esfuerzos y talentos en proyectos de beneficio común y, al mismo tiempo, deja constancia de la potencialidad de conjuntar el interés de los trabajadores por mejorar sus condiciones laborales e intelectuales.

Así lo expresó el doctor José Sarukhán, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, durante la ceremonia de entrega de constancias de acreditación a trabajadores administrativos que participaron en los Cursos bibliotecarios durante el periodo intersemestral 1992.

En un acto celebrado en el auditorio

Alfonso Caso destacó la importancia que los programas de capacitación tienen para la Universidad. La capacitación para brindar servicios bibliotecarios, agregó, está a tono con uno de los proyectos centrales de la administración universitaria, y que ha sido justamente consolidar un programa de excelencia en nuestras bibliotecas.

Al referir que las bibliotecas son el



Foto: Juan A. López

espacio en que se ha depositado la herencia intelectual de México, dijo que la UNAM es poseedora de la parte más importante de este legado; quienes son directamente responsables de éste hacen posible un ambiente propicio para el avance de la ciencia y la técnica.

"Los estudiantes de educación media superior, licenciatura y posgrado, encuentran en los acervos bibliográficos un elemento fundamental para su formación académica y la razón para producir nuevos conocimientos."

De igual forma, anotó que en la medida en que estos logros sean accesibles a los estudiosos de México, nuestro trabajo contribuirá, en forma directa, a formar profesionales con una capacidad y preparación integral.

El doctor Sarukhán mencionó que para cumplir con las funciones que la sociedad le ha encomendado a la Universidad en los ámbitos de la docencia, investigación y extensión, los trabajadores constituyen una parte esencial de su funcionamiento.

Por último, el doctor Sarukhán reconoció que el Programa de capacitación del personal administrativo fue diseñado en forma conjunta entre la Universidad y el Sindicato como muestra de la constante comunicación que existe en la unión de esfuerzos por cumplir una meta común: una Universidad fortalecida en lo interno.

En tanto el licenciado Salvador Villaseñor Arai, coordinador general de Asuntos Laborales sostuvo que el decidido impulso que se le ha dado al Sistema de Bibliotecas de la Universidad durante los últimos años es una prioridad que tiene como meta la capacitación de los trabajadores bibliotecarios.

Refirió que la capacitación no se considera sólo como una obligación legal sino como un compromiso más amplio con los trabajadores para apoyar cabalmente el desarrollo de los fines sustantivos de la Institución.

Informó que el Programa de capacitación para bibliotecarios se ha reactivado intensamente a través de su ampliación en los últimos meses, a 5 módulos, con lo

que se satisface en nuevas y viejas necesidades de información teórico-práctica que permiten considerar a los bibliotecarios de la Universidad como personal altamente calificado.

"De enero a mayo del presente año, se han impartido 84 cursos para bibliotecarios en los que han participado 1010 trabajadores de las 164 bibliotecas universitarias", subrayó.

De igual forma, puntualizó que para noviembre del año en curso ningún bibliotecario que desee capacitarse dejará de recibir los cinco módulos que comprenden el programa educativo, el cual colocará a las bibliotecas de la UNAM en el más alto nivel acorde con los requerimientos de la Institución.

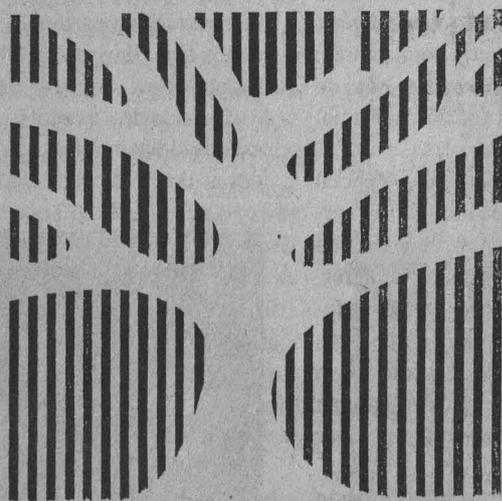
En su oportunidad, el licenciado Fabián López Pineda, secretario de Cultura y Educación del STUNAM, reiteró la labor conjunta del sindicato con la Universidad, misma que permitió, mediante la Comisión Mixta de Capacitación, que se llevaran a cabo no sólo estos cursos bibliotecarios, sino siete más para promoción, en los que participaron cerca de 400 trabajadores de 110 dependencias.

Cabe señalar que por su destacada participación durante la realización de los cursos obtuvo mención especial la bibliotecaria Dolores Araujo, del Instituto de Investigaciones Estéticas.

En el acto también estuvieron el maestro Mario Melgar Adalid, secretario administrativo de nuestra Casa de Estudios, el maestro Ernesto Schettino Maimone, director de la Escuela Nacional Preparatoria, y el licenciado Armando Solares, secretario de trabajo administrativo del STUNAM.

También, el licenciado Esteban Marino y el señor Víctor Rescalvo Ríos, miembros de la Comisión Mixta Permanente de Capacitación y Adiestramiento; el licenciado Angel Trujillo Negrete, director general de Personal; el doctor Benito Cristóbal Ortiz, secretario de Conflictos Administrativos, y el licenciado Enrique Molina León, subdirector de Planeación y Desarrollo de la Dirección General de Bibliotecas. □

Jaime R. Villagrana



## Jornadas Universitarias de puertas abiertas, nuestro medio ambiente

5 de junio  
Día Mundial del Medio Ambiente



Búsqueda de autosuficiencia

## Programa de cambio estructural para mayor cultivo del hule

Como resultado de la nueva política nacional orientada a reconocer la capacidad autogestora de los campesinos, a actuar bajo un esquema de competitividad internacional y a redimensionar el sector paraestatal, el Fideicomiso para la Investigación, el Cultivo y Comercialización del Hule Natural (Fidhule) presentó un programa de cambio estructural para fomentar el cultivo del hule y lograr la autosuficiencia.

El licenciado Pedro Ernesto del Castillo Cueva, director general de Fidhule, afirmó lo anterior durante su participación en el curso Introducción a la ciencia y tecnología del hule, organizado por el Grupo Hulero Mexicano y la Facultad de Química (FQ) de la UNAM.

Aseguró que de 1989 a 1991 se redimensionó el Fidhule, mejorando la rentabilidad del cultivo de hule natural. Durante ese mismo periodo aumentó la productividad en plantas, disminuyeron los costos, prosperó su calidad y actualmente se compete en precio con el extranjero.

Creado en 1978, el Fidhule es una entidad paraestatal incorporada a la Se-

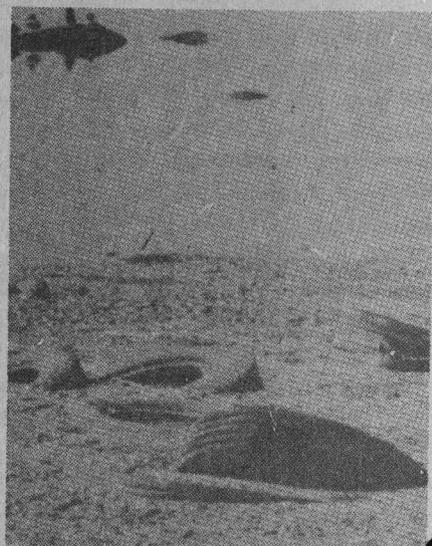
cretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), fungiendo como fiduciario el Banrural. A este fideicomiso se le dotó de un esquema de financiamiento preferencial que consiste en hacer una quita de intereses durante los siete años del periodo preproductivo del árbol y una amortización de hasta 18 años.

El licenciado Del Castillo, quien también es delegado de economía agrícola de la SARH, consideró que las modificaciones al artículo 27 constitucional "abren toda una posibilidad para la inversión privada en este cultivo". Como ejemplo de ello expuso que un inversionista privado puede llegar a tener 300 hectáreas de plantación de hule, y si es de sociedad anónima puede acumular hasta 7500.

Para lo que resta del sexenio las perspectivas de producción del hule en México son halagüeñas: "se diseña ahora un esquema de financiamiento especial para las plantaciones de hule que empezará a operar en 1993, y el aprovechamiento de la madera se inicia en forma comercial también el próximo año".

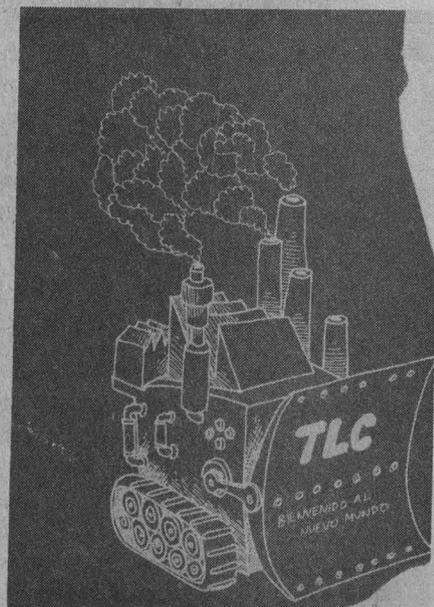
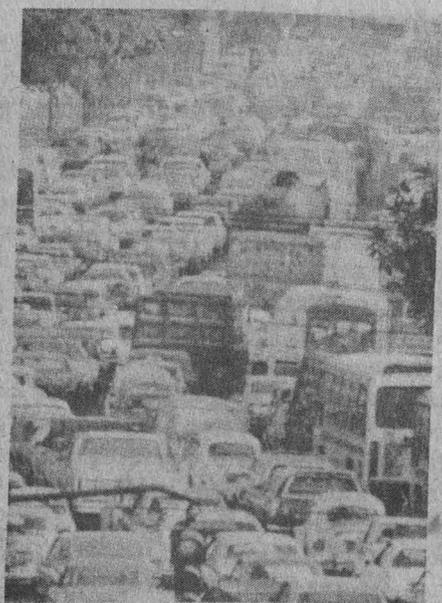
El interés por aprovechar el potencial hulero del país es ya una inquietud internacional y puede derivar en recursos para el programa, o inversiones extranjeras. De igual forma, las plantas beneficiadoras, en lo que resta del año, quedarán constituidas en empresas mercantiles con aceptables márgenes de utilidad y serán una buena opción para las coinversiones privadas.

El también Subdirector de Difusión del Programa Nacional de Desarrollo de las Franjas Fronterizas y Zonas Libres de la Secretaría de Programación y Presupuesto estimó que la inversión para impulsar el cultivo del hule natural en México se presenta como una magnífica opción para disminuir los costos de materia prima de las industrias del sector, además de permitir mejorar la capacidad competitiva en el contexto internacional.



Los empresarios del sector hulero pueden optar porque "los industriales de México se interesen en conocer las plantas de los productores, y se estudien conjuntamente las posibilidades de coinversión". Una asociación de este tipo, dijo, permitiría al industrial garantizar su materia prima en los montos y calidades requeridos, y al campesino le aseguraría la venta de su producto, beneficiándose de los conocimientos y el capital del sector privado.

En el país, comentó, existen cuando menos cinco empresas privadas procesadoras de hule, pero en condiciones de



baja productividad; ésto generó la necesidad de buscar opciones, como es una asociación entre industriales o comercializadores.

El titular del Fidhule habló también de la inversión directa en nuevas plantas. Dijo que la capacidad instalada actual está en equilibrio con la producción de materia prima; no obstante, se mostró preocupado respecto de las posibilidades que podrían tenerse en el periodo productivo de los próximos tres años. En su opinión, antes de terminar el siglo, México contará cuando menos con 34 mil 600 hectáreas que requerirán ser procesadas.

### Qué es y cómo se obtiene el hule natural

El hule natural se puede obtener de distintas especies vegetales, resaltando por su importancia el árbol de la especie *Castilloa Elástica* que fue utilizado por los olmecas para obtener ese material que dio nombre a su cultura, explicó el licenciado Ernesto del Castillo.

Sin embargo, el *Hevea Brasiliensis* es la especie de la cual se obtiene el 95 por ciento del hule natural que se oferta en el mundo, por sus condiciones de productividad y costo. También con el desarrollo de la investigación dedicada a esta especie se ha mejorado sustancialmente su productividad.

El licenciado Del Castillo enumeró las principales actividades para el desarrollo del cultivo, su propagación, aprovechamiento e industrialización. Estas se basan en la recolección de semilla, germinación en almácigo, establecimiento de viveros, injertos, recortes, extracción, transporte a plantación definitiva, recolección y procesamiento industrial.

Sobre las perspectivas del hule natural en el mundo, dijo que el desarrollo de la tecnología que abatió costos de producción, y el encarecimiento de los hidrocarburos lograron mantener la producción de hule natural en condiciones competitivas.

Un elemento fundamental para su persistencia lo constituye el hecho de que a lo largo de la historia se ha comprobado que el avance de la petroquímica no logró superar las características anatómicas del



hule natural y hoy en día es indispensable su utilización, en cuando menos 45 mil productos.

El empleo de elastómeros, precisó, es considerado por las Naciones Unidas como indicador de desarrollo. "En la medida que un país avanza requiere de mayores volúmenes de hule, por su vinculación con el sector transportes y con el desarrollo de la industria en general". Actualmente Estados Unidos tiene un consumo *per cápita* de hule natural de 12 kilogramos y México de 2.3.

El área con potencial para producir hule natural en el país, finalizó, se extiende en una franja de aproximadamente 100 kilómetros de ancho, que parte de la ciudad de Córdoba, Veracruz, con dirección sureste a lo largo de los límites entre Veracruz y Oaxaca; cubre un área de Tabasco y continúa hacia Palenque por la porción norte de Chiapas, cubriendo la Selva Lacandona y la región de Marqués de Comillas. □

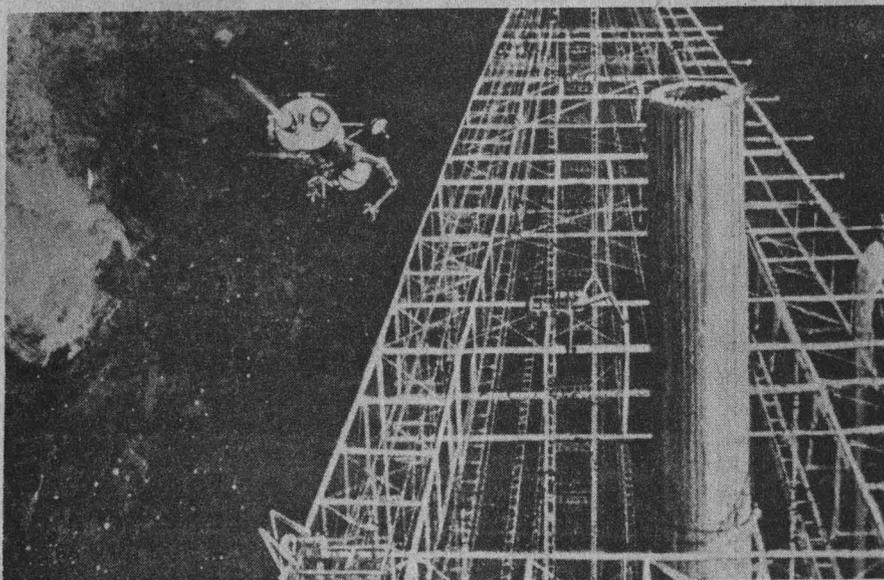
Raúl Correa



Epoca de grandes avances tecnológicos

## El siglo XXI depara al hombre una encrucijada: su renacimiento o fin

El doctor Héctor Hugo Figueroa Tapia impartió una conferencia sobre el futuro del ser humano para el próximo milenio



En el siglo XX el mundo ha tenido grandes desarrollos en el área de la ciencia y la tecnología, adelantos que nos proporcionan amplios, funcionales y a la vez complejos conocimientos. En el caso de la Universidad Nacional, sus institutos, centros y dependencias dedicadas a la investigación ya están adentrados en el bagaje de ese universo científico de vanguardia.

Sin embargo, en el siglo XXI la humanidad se enfrentará ante una nueva encrucijada científica y tecnológica a la que tendrá que aportar soluciones, pues tal vez ocurra el más crudo flagelo del hombre por el hombre o bien se alcancen límites insospechados que le permitirán disfrutar verdaderamente de las bondades del planeta y de todos los logros que obtenga mediante su inteligencia.

El doctor Héctor Hugo Figueroa Tapia impartió la conferencia Desarrollo científico y tecnológico para el siglo XXI en el plantel Erasmo Castellanos Quinto (2) de la Escuela Nacional Preparatoria en el mar-

co del ciclo de conferencias Premio Universidad Nacional 1991; ahí dijo que en la actualidad la computadora es un instrumento fundamental que ayuda al desarrollo de la ciencia y la tecnología. Hoy día, este instrumento del conocimiento forma parte importante de numerosas profesiones y será de gran utilidad en las principales actividades de la especie humana en la próxima centuria.

### *La computación, básica en el estudio del universo*

Con la información obtenida de los lanzamientos de ondas espaciales a diversos planetas es posible modelar la imagen de los viajes que podrán realizarse al espacio durante el siglo XXI. Así, de las naves Voyager se ha recibido en los últimos años noticias muy importantes sobre la Luna y todos los planetas que integran nuestro sistema solar.

### *Viaje a Marte*

Esa información augura que el si-

guiente proyecto del hombre en el siglo XXI, una vez acabada la competencia espacial, que permitirá la unión de esfuerzos en esta área de Japón, Alemania, Francia y Estados Unidos, será enviar al hombre a Marte a más tardar en el año 2019. El viaje tendrá una duración de dos años (ida y vuelta) y aún se desconocen las consecuencias que traerá a los astronautas que lo realicen, agregó el doctor Héctor Hugo Figueroa Tapia.

Varios países pretenderán contar con estaciones orbitales para llevar a cabo en ellas numerosos estudios astronómicos, médicos, biológicos, ecológicos, así como analizar los aspectos climáticos y geográficos de nuestro planeta.

En el siglo XXI surgirá un nuevo reto para la medicina y la psicología, pues no se ha determinado cómo afectará ese tipo de vida al organismo humano luego de cinco o diez años en órbita. Algunas enfermedades no frecuentes desaparecerán, pero ¿cómo logrará adaptarse el hombre que está habituado a vivir en cierta atmósfera y atracción terrestre a las nuevas condiciones?

En los astronautas ya se han presentado deficiencias orgánicas, como la descalsificación con fragilidad de los huesos e, incluso, uno de los tres que llegaron a la Luna, después de cinco años de haber retornado a la Tierra, presentó alteraciones psíquicas, informó el galardonado en 1991 con el Premio Universidad Nacional.

Instalado en las estaciones orbitales, el hombre se liberará de la capa atmosférica y estudiará con mayor detenimiento y fidelidad el espacio; investigará sobre el origen del universo, pues habrá superado ya su propio origen.

### *¿Fantasía o realidad?*

Son tanto los avances en la astronomía que actualmente se piensa que no existe un universo, sino muchos, comunicados a través de hoyos negros, fuentes de atracción de energía que como túneles del tiempo se comunican uno con otro.

Los científicos, agregó el doctor, calculan que hasta dentro de dos mil millones de años contaremos con suficiente energía solar como para que exista vida

en nuestro planeta, pero es necesario que se profundice aún más en ese conocimiento, lo cual se hará desde los satélites, con la ayuda de la computadora y la espectrofometría, que permite distinguir la estructura y composición química de la Tierra mediante imágenes de los cambios climatológicos y geológicos.

Por lo anterior, los ingenieros, químicos, biólogos y médicos, entre otros profesionistas, tendrán que concebir a la computadora como instrumento fundamental en sus actividades. Por ejemplo, el ingeniero textil podrá, mediante esta tecnología, observar las características moleculares de las nuevas fibras, con lo que determinará la durabilidad, elasticidad y funcionalidad de las telas y así podrá diseñar las prendas de vestir del futuro.

Los sistemas de video y cómputo también se utilizarán para la diversión. Surgirán instrumentos que simularán números deportes mediante una pantalla de televisión y rayos ultravioleta que proporcionarán condiciones ambientales como calor, frío o viento; además el organismo del usuario registrará cansancio muscular, como si en realidad efectuara la actividad deportiva elegida, pero con la diferencia de que estará en su hogar y sin riesgo de sufrir algún accidente.

### *Máquinas del sueño*

La computación en la neurofisiología y la psicofarmacología, señaló el doctor Héctor Hugo Figueroa Tapia, también ayudará a lograr el descanso mental, pues dado el estrés que nos acompaña por doquier, habrá sitios donde a través de electrodos y circuitos se inducirá a las personas a un sueño relajador que les permitirá recuperarse de la tensa vida del siglo XXI.

Por otra parte, se producirán nuevos metales, toda vez que los ingenieros en metalurgia, también respaldados en la cibernética, los diseñarán para permitir el desarrollo de la productividad de los instrumentos y aparatos del futuro. Asimismo, las comunicaciones, que hoy están tan desarrolladas teniendo como último ejemplo de uso cotidiano al teléfono ce-

lular y los satélites, necesitarán de ingenieros altamente capacitados.

En el futuro, otra de las metas del hombre será suplirse, pues su capacidad de creación no podrá desperdiciarse efectuando trabajos rutinarios; entonces habrá de enfrentarse a la robótica. "Olvidemos el robot que hará el aseo de la casa: éste suplirá al ser humano en las actividades desgastadoras, como en las fábricas de automóviles e industrias petroleras, donde funcionaría de manera mecánica resistiendo el efecto de sustancias que afectan la salud humana, situación que generará entre otros problemas el desempleo.

Los investigadores y especialistas podrán utilizar las imágenes para poder observar sus diseños en tercera dimensión. El químico verá las moléculas y con sus propias manos podrá manipularlas; el arquitecto observará sus planos, también en tres dimensiones, ubicando los espacios con el fin de que su proyecto sea lo más perfecto posible.

### *Sobrepoblación*

Para el siglo XXI aún no podremos frenar la sobrepoblación. Actualmente somos alrededor de 5,500 millones de habitantes en el planeta; para principios del siglo XXI seremos 6,000 millones. Estamos en los límites de una explosión demográfica pues en la actualidad no hemos podido controlar este serio problema.

¿Cuál será el límite de población humana de nuestro planeta? De no bajar los índices de natalidad, la ONU señaló recientemente el apocalipsis para el año 2050, pues para ese entonces seremos por lo menos 10,000 millones.

En la actualidad, y como consecuencia de la sobrepoblación, nos enfrentamos al problema de la contaminación. Esto se debe a que los seres humanos utilizamos numerosos productos desechables y al hacerlo la basura se acumula; por ello, tras las grandes ciudades existen enormes cúmulos de desperdicios.

Por otra parte, informó que para el siglo XXI se calcula que aproximadamente el 70 por ciento de los seres humanos vivirán en ciudades invadidas por el



smog, por lo que debemos tomar medidas drásticas para combatir la contaminación ambiental.

A pesar de tener las evidencias, se continúan utilizando sustancias químicas que destruyen el ozono, capa que regula la presencia e intensidad de los rayos ultravioleta: si éstos inciden con mayor frecuencia, además de generar alteraciones como el cáncer y cambios mutagénicos, habrá de incrementarse la temperatura del planeta: los árticos se deshielarán y cambiará la salinidad del mar, además de que las ciudades cercanas a la costa desaparecerán.

En las grandes ciudades se tendrá que distribuir la circulación de autos. En París, por ejemplo, se tienen diseños de túneles subterráneos para que en el siglo XXI la ciudad permanezca al exterior como hoy, pero en su interior habrá un gran movimiento vehicular.

### *Nuevo promedio de vida*

Otro avance importante será alargar la vida del humano; si actualmente vive alrededor de 70 años, en el siglo XXI podrá alcanzar los 90 o 95 años; los avances en la genética y endocrinología así lo favorecerán. La evolución de la medicina será sorprendente, dado que la computadora se incorporará al diagnóstico; el ci-

>

rujano empleará el rayo láser para evitar cicatrices y prevenir hemorragias, incluso se ayudará de brazos robóticos para sus intervenciones quirúrgicas, sobre todo en la neurocirugía.

También se perfeccionará la microcirugía, principalmente para la extracción de sustancias derivadas del colesterol y acumuladas en el sistema vascular causando la arteroesclerosis. Asimismo se diseñarán y producirán artificialmente órganos vitales como el hígado, corazón, riñones, etcétera.

### *Radiografías de positrones y cirugía fetal*

Llegará el momento en que por medio de la radiografía de positrones, al suministrar cierto medicamento al organismo se observe cómo penetra éste al tejido, así como su acción y posible efecto curativo. Desde luego se contempla que de las primeras enfermedades que se curarán serán las de tipo oftalmológico, con el aprovechamiento y explotación de la microcirugía. También será posible la intervención quirúrgica al ser humano antes de nacer, gracias a la cirugía fetal.

En México ya se efectúan este tipo de operaciones en el Hospital General Manuel Gea González. En éste, el doctor Ortiz Monasterio, pionero en esa área, opera el labio y paladar hendido de los niños no natos, quienes nacen sin esos defectos y sin cicatriz; lo mismo podrá hacerse en el caso de cardiopatías y otras malformaciones congénitas.

Asimismo, científicamente se pretende que cualquier individuo que padezca cierta enfermedad incurable, al último signo de vida sea congelado hasta que se descubra la técnica quirúrgica o el medicamento que alivie su mal, sin importar que transcurran muchos años en descongelarlo, pues al hacerlo podrá continuar su vida normal.

### *Espacios habitacionales*

Debido al alto índice demográfico, los espacios habitacionales serán reducidos. No existirán casas tan amplias como las actuales, sino grandes edificios con de-

partamentos confortables que ocuparán mínimas áreas.

En Japón los ejecutivos habitan en zonas suburbanas y durante la semana residen en hoteles con pequeños espacios destinados casi solo para dormir, semejantes a las alcobas de un tren, y que cuentan con televisión y teléfono, entre otras comodidades.

### *La violencia y su relación con la salud*

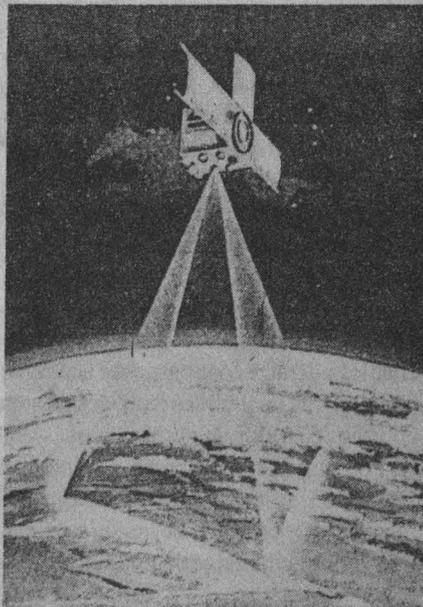
Otro problema serio que el hombre debe afrontar para el siglo XXI es su conducta agresiva; todavía nuestra mente no adquiere el nivel de conciencia para la distinción del bien y el mal.

No hay época de la historia del hombre en que no se acompañe del homicidio. Pese a la perfección de nuestro cerebro, poseemos una área primitiva de origen reptiliano que nos hace agresivos.

A pesar de la inteligencia humana, el cerebro no capta el daño que hacemos a la Tierra y a nosotros mismos: hablamos de contaminación pero nos autocontaminamos ya que no dejamos de intoxicarnos aunque estos hábitos nos resten varios años de vida. Sin embargo, es una esperanza que en el siglo XXI se pueda llegar a tener mente sana en cuerpo sano.

### *Fábricas de niños*

Para este siglo existirán otras técnicas interesantes, como la reproducción en las "fábricas de bebés". Quien quiera tener



hijos podrá tener los suyos propios o alquilar a alguien para que los procrea. Ya es común la fecundación *in vitro*. La ciencia necesitará numerosos profesionales en el área de medicina, química y biología que se dediquen a solucionar los problemas de la fecundación.

Tal vez en un futuro llegaremos al fantástico y terrorífico mundo de Huxley, donde podrán producirse en serie individuos inteligentes, pintores, músicos, astronautas, etcétera.

### *El libro de la vida*

Para el año 2005 se habrán secuenciado los 2,500 millones de pares de nucleótidos del genoma humano para que a partir de ese momento los genetistas procedan al desciframiento del código de la vida, cuya información permitirá proceder a modificar anomalías causadas por patologías de origen hereditario; es decir, la terapia génica en su máximo desarrollo. Sin embargo esta tecnología también podrá ser utilizada para llevar a cabo cambios en otros aspectos de la herencia, actuando entonces en contra de las leyes de la naturaleza que favorecen la variabilidad al azar en las especies, base de la evolución.

Una vez logrados estos avances, de cualquier individuo se podrá tener su genotipo molecular, el cual podrá quedar en un código de barras en el que se asentarán todas sus características biológicas, información que pudiera usarse en su contra en el caso de poseer genes anómalos.

### *A modo de reflexión*

Para concluir su conferencia en el plantel 2 de la ENP, el doctor Héctor Figueroa Tapia dijo que debemos aceptar que la ciencia y la tecnología en el siglo XXI nos deparan un sinnúmero de nuevos hallazgos para el beneficio del hombre en forma individual, pero no podemos predecir su efecto en el total de la sociedad; sólo nos quedará esperar que las virtudes del ser humano surgidas desde su aparición como *Homo sapiens*, hace aproximadamente 100,000 años, se conserven y le permitan afrontar y resistir el shock del futuro. □

### SUPERNOVA DE KEPLER

Cada cien años, más o menos, estalla una supernova en una galaxia. Se trata de estrellas que aumentan de brillo repentinamente e incluso se logran ver de día. El gran astrónomo Johannes Kepler reportó una de estas "estrellas nuevas".

Las supernovas pueden tener dos orígenes distintos. Las llamadas de tipo I provienen de pares de estrellas similares al Sol cuya evolución es muy avanzada; cuando una estrella es engullida por la otra, estalla violentamente. Las supernovas de tipo II provienen de la muerte explosiva de estrellas muy masivas.

En general las estrellas muy masivas son jóvenes y, por lo tanto, se encuentran en el plano de la galaxia donde están las nubes de gas que les dieron origen. En cambio, las estrellas con masa similar a la del Sol se encuentran distribuidas a mayor altura sobre el plano de la galaxia.

En 1941 Walter Baade descubrió la remanente gaseosa de la supernova que Kepler vio en 1604: está ubicada en la constelación de Serpentario. Según Kepler, era de color naranja y casi

tan brillante como el planeta Venus, es decir, de magnitud -3.

Debido a la ubicación de la remanente, lejos del plano de la galaxia, se pensaba que una explosión de tipo I había originado la supernova de Kepler; las explosiones de este tipo son las más brillantes y poco probables. Sin embargo, ahora surge la idea de que se trató de una explosión de tipo II producida por una estrella "fugada", es decir, una estrella de gran velocidad que logró alejarse considerablemente del plano de la galaxia donde se formó.

Los astrónomos Bandiera y van den Bergh midieron el desplazamiento de los gases eyectados por la explosión, comparando la placa tomada por Baade en 1941 y una tomada por ellos en 1983. De la velocidad de los gases, obtenida por la comparación, se deduce que la estrella salió del plano galáctico hace 4 millones de años.

Los astrónomos descubrieron también glóbulos nuevos que probablemente se formaron cuando los gases eyectados durante la explosión chocaron con material circundante y lo "amontonaron".



## ESTALLIDOS DE RAYOS GAMMA

Hasta hace algunos años el cielo de rayos gamma era totalmente invisible para el astrónomo ya que la atmósfera terrestre atrapa estos fotones, letales para la vida, e impide que lleguen hasta la superficie. Como los rayos gamma representan la radiación más energética que existe, al estudiarlos se sondean los lugares más calientes del cosmos.

Entre otros, ahora está en órbita un observatorio de rayos gamma patrocinado por la NASA, el GRO (Gamma Ray Observatory), o Arturo Holly, llamado así en honor del físico laureado con el premio Nobel que estudió este tipo de radiación.

Este satélite se dedica a hacer mapas del cielo en rayos gamma. Visto desde la Tierra el cielo se divide en dos grandes regiones: el plano de la galaxia, donde se encuentra la gran mayoría de los objetos cercanos a la Tierra y que pertenecen a la Vía Láctea, y la región que está "fuera del plano" donde se pueden descubrir objetos extragalácticos, muy alejados, por detrás de los objetos cercanos.

Recientemente el GRO confirmó el descubrimiento de los llamados estallidos de rayos gamma. De acuerdo con el primer grupo de explicaciones, la radiación se produce durante el colapso de un objeto compacto o bien por una serie de explosiones en la superficie de las estrellas de neutrones. Sin embargo, si los estallidos estuvieran relacionados con este tipo de objetos deberían coincidir espacialmente con ellos, pero no es el caso: se encuentran en todas direcciones, en particular lejos del plano de la galaxia.

Si las explosiones de rayos gamma fueran de origen extragaláctico, se producirían en fuentes sumamente energéticas. Una fuente posible sería la colisión de una estrella de neutrones con un hoyo negro, vistos a una distancia de entre 10 y 15 mil millones de años luz. Aunque tal vez se deban a procesos astrofísicos desconocidos.



## UN METEORITO LUNAR

En el oeste de Australia, en una región llamada la planicie de Nullarbor, se encontró un meteorito que parece venir de la Luna. Existen otros objetos de este tipo, que se han recolectado en la Antártida, donde los meteoritos son relativamente fáciles de encontrar, ya que se distinguen por estar colocados sobre un fondo blanco; además, las bajas temperaturas los conservan muy bien.

El meteorito de Nullarbor tiene 3 cm de diámetro y pesa 19 gramos. La abundancia química de magnesio, potasio y lantano en este ejemplar es muy parecida a la de las rocas lunares. Probablemente algún gran meteorito colisionó con la Luna enviando al espacio gran cantidad de material fragmentado poco después del impacto. Se piensa que los 11 meteoritos de este tipo colectados en la Antártida, así como el meteorito australiano, son parte de este material. Sin embargo, para determinar su origen hace falta información complementaria como sería medir su edad y ver si coincide con la época de las grandes erupciones volcánicas en la Luna.

De paso, cabe señalar que las tectitas son meteoritos de aspecto vidriado que parecen provenir de explosiones volcánicas ocurridas en la Luna. Estos pequeños cuerpos con formas redondeadas, de gota o de mancuerna, carecen completamente de agua, por lo que es improbable que sean de origen terrestre. La Luna es un cuerpo celeste carente de agua.

Curiosamente una de las rocas traídas de la Luna parece ser un meteorito proveniente de la lava de Marte! Se piensa que es una piedra marciana porque su composición química es muy similar a la de la lava de este planeta rojo, y además por su temprana edad de solidificación. Al parecer, en Marte sucedió un proceso, semejante al de la Luna, en el que sus imponentes volcanes arrojaron fragmentos de lava que llegaron a nuestro satélite y, sorprendentemente, después un humano trajo uno a la Tierra.

El estudio de los meteoritos es muy importante porque nos permite analizar la materia sólida que provie-

Las enfermedades de transmisión sexual y los embarazos no deseados constituyen importantes problemas de salud pública, que junto con el alcoholismo y tabaquismo afectan a la población joven de México.

Lo anterior fue señalado por el doctor Manuel Urbina Fuentes, secretario general del Consejo Nacional de Población (Conapo), durante una entrevista realizada luego de su participación en el coloquio de Salud Reproductiva, dentro de las actividades desarrolladas con motivo de la Primera Feria Universitaria de la Salud

Respecto de los embarazos no deseados, el especialista opinó que constituyen una problemática generadora de trastornos sociales, como la existencia de madres solteras con pocas oportunidades de desarrollarse y ofrecer bienestar a sus hijos, además de la prostitución y el maltrato a infantes.

El doctor Urbina Fuentes informó que el inicio de relaciones sexuales a temprana edad ha provocado el incremento de los embarazos indeseados, de los cuales se registra un promedio de 500 mil nacimientos al año.

## Primera Feria Universitaria de la Salud

# Afectan a la juventud los embarazos indeseados, alcoholismo y tabaquismo



por una niñez  
y juventud  
libres de tabaco

**CRECIENDO  
sin tabaco**

31 de mayo de 1990



En otro aspecto, destacó que la población de nuestro país se duplica cada 35 años, conformando un importante reto para atención de necesidades básicas como alimentación, vivienda, educación y salud. Ante ello, es necesario lograr un equilibrio en este tipo de crecimiento, porque de lo contrario podrían desplomarse, incluso, los planes económicos.

El funcionario auguró que para el año 2020 podría haber cerca de 135 millones de mexicanos, a pesar de la reducción en la tasa de natalidad, que actualmente registra 28 nacimientos por cada millar de habitantes. □

## *Jornadas Universitarias de Puertas Abiertas*

### *Nuestro Medio Ambiente*

El Programa Universitario de Medio Ambiente invita a participar en las actividades para celebrar el Día Mundial del Medio Ambiente, que se desarrollarán del 4 al 6 de junio de 1992.

Las dependencias universitarias presentan el siguiente programa:

#### FACULTADES

**Arquitectura**  
Jueves 4  
11:30 horas. Exposición Nuestro medio ambiente.  
12 horas. Conferencia Tecnologías para el mejoramiento del ambiente. Salvemos la Tierra.  
17:30 horas. Conferencia Energía solar en el proyecto arquitectónico.  
Viernes 5  
11 horas. Conferencia Rescate ecológico de San Cristóbal de las Casas.  
12:30 horas. Conferencia La vivienda y las áreas verdes.  
Edificio Arquitectura, circuito interior.  
**Ciencias**  
Sábado 6  
10 horas. Visita guiada a la Reserva Ecológica de la UNAM.  
Cita: Espacio Escultórico.  
**Ciencias Políticas y Sociales**  
Jueves 4  
11 horas. Plática: Interdisciplina en la problemática ambiental.  
Sala Ricardo Pozas, FCPyS.  
FES Cuautitlán  
Jueves 4  
10 horas. Exposiciones.  
- Simulación del transporte de contaminantes en la atmósfera de la ciudad de México.  
- Producción de inoculantes para forrajes.  
- Manejo de desechos.  
Viernes 5  
12 horas. Conferencia Control de riesgos y monitoreo industrial.  
Edificio FES Cuautitlán.  
**Derecho**  
Jueves 4  
10 horas. Mesa redonda Nuestro medio ambiente, con especialistas en Derecho Ecológico.

**Aula Mario de la Cueva.**  
**Ingeniería**  
Viernes 5  
12 horas. Coloquio sobre contaminación ambiental y acciones de mitigación.  
Auditorio de Posgrado FI, circuito exterior.  
**Medicina**  
Jueves 4  
10 horas. Simposio académico Daños a la salud y contaminación ambiental.  
Auditorio Edificio de Salud Mental.  
**Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
Viernes 5  
18 horas. Conferencia Contaminación por productos animales  
Auditorio Pablo Zierold  
Edificio de la Facultad  
**Psicología**  
Jueves 4  
18 horas. Conferencia La conceptualización del ambiente desde un punto de vista conductual.  
Auditorio de la Facultad  
Viernes 5  
15 horas. Conferencia La aportación de las ciencias del comportamiento al estudio y mejoramiento del medio ambiente.  
Auditorio de la Facultad  
Jueves 4 a sábado 6  
8:30 horas. Exposición sobre El medio ambiente y el comportamiento.  
Centro de Documentación de la Facultad.  
**Química**  
Jueves 4 a sábado 6  
Exposición de carteles de proyectos de investigación.  
Vestíbulo del Edificio A.  
Viernes 5  
10 horas. Simposio Química ambiental, profesores e investigadores.  
Auditorio Edificio de la Facultad.  
**INSTITUTOS**

**Biología**  
Jueves 4 a sábado 6  
11 horas. Exposición Cosechando el Sol.  
10 y 12 horas. Visitas guiadas Colección de plantas vivas.  
10 a 16 horas. La planta del mes. Exposición de carteles de especies en peligro de extinción.  
Lugar: Jardín Botánico Exterior  
**Ciencias del Mar y Limnología**  
Jueves 4 a sábado 6  
11 a 14 y de 17 a 19 horas. Exposición sobre los trabajos del centro, en el vestíbulo del edificio.  
Zona Institutos, circuito exterior.  
**Física**  
Jueves 4  
10 horas. Conferencia Algunas posibles soluciones a la contaminación.  
Edificio del Instituto, circuito Mario de la Cueva.  
**Geofísica**  
Jueves 4  
10 horas. Conferencia Consecuencia



de la actividad volcánica sobre el medio ambiente.

11 horas. Conferencia La actividad solar y el clima terrestre.

12 horas. Visita guiada al Servicio Sismológico Nacional.

Instalaciones del IG.

Viernes 5

10 horas. Conferencia Efectos de la contaminación atmosférica en la radiación solar.

11 horas. Conferencia Procesos de contaminación del agua subterránea.

12:30 horas. Visita a la Expo. sobre procesos de contaminación del agua subterránea.

13:30 horas. Visita al Observatorio de Radiación Solar.

Planta baja del edificio 2.

Geografía

Jueves 4

17 horas. Conferencia Estrategias interdisciplinarias para la solución de problemas ambientales.

Jueves 4 a sábado 6

11 horas. Visita guiada en sus instalaciones.

Geología

Jueves 4 a sábado 6

11 y 17 horas. Exposición en el vestíbulo del Instituto.

Ingeniería

Jueves 4 a sábado 6

10 horas. Cuatro exposiciones sobre tratamientos de aguas residuales.

Instalaciones del Instituto, Circuito Interior.

Investigaciones Antropológicas

Jueves 4 a sábado 6

10 horas. Exposición de carteles: Conservación y desarrollo de la Selva Lacandona.

Investigaciones Biomédicas

Jueves 4

12 horas. Visita guiada laboratorio de Mutagénesis ambiental y toxicogenética. ¿Nos volveremos tortugas ninja?

IIMAS

Jueves 4 y viernes 5

10 horas. Visitas guiadas Automatización del monitoreo ambiental.

Viernes 5

13 horas. Plática Equipos de monitoreo ambiental y sistemas de adquisición de datos.

Edificio del Instituto.

Investigaciones en Materiales

Jueves 4

10 horas. Inicio reciclaje de basura. Laboratorio Energía Solar.

10 horas. Exhibición carteles. Laboratorio Energía Solar.

Viernes 5

13 horas. Conferencia Filtroayuda. Sala de Conferencias

ESCUELAS

Nacional de Artes Plásticas

Jueves 4 a jueves 11

12 horas. Exposición Paisaje rural y urbano.

Explanada de la ENAP

Nacional Preparatoria

Jueves 4 a sábado 6

Primera muestra preparatoriana

De 9 a 14 horas. Todos los planteles.

De Estudios Profesionales Aragón

Viernes 5

18 horas. Conferencia Tabaquismo.

Aula Magna de la ENEP Aragón

De Estudios Profesionales Iztacala

Jueves 4

10 horas. Conferencia Perspectiva de la educación ambiental en México.

Aula 311.

11 horas. Expoventa de libros y artículos con temas ambientales.

Pasillo Aula Magna.

12 y 17 horas. Película *Cuando el destino nos alcance*. Sala de DRAPA.

Viernes 5

10 horas. Conferencia Ecodesarrollo.

Aula Magna.

11:30 horas. Mesa redonda La problemática ambiental en México.

Aula Magna.

13:30 horas. Exposición: Sobre vivencias y bio graffias.

Sala Sebastián.

14 horas. Música Prehispánica Yodoquinse.

Aula Magna.

12 y 17 horas. Película *Gorilas en la niebla*.

Sala DRAPA.

De Estudios Profesionales Zaragoza

Jueves 4

12 horas. Conferencia Manejo y tratamiento de desechos sólidos y reforestación de zonas áridas.

Instalaciones de la ENEP.

CENTROS

Ciencias de la Atmósfera

Viernes 5

12:30 horas. Conferencia Optical methods for monitoring atmospheric dust pollution.

Doctor Oleg Vasilyev. Universidad de San Petersburgo.

Salón de Seminarios del CCA

Ecología

Jueves 4

16 horas. Charla para niños.

17 horas. Video *Mariposa monarca*.

Viernes 5

16 horas. Charla para niños (Casa de la Cultura de Tlalpan).

19 horas. Conferencia Restauración ecológica del Ajusco medio.

20 horas. Clausura.

Innovación Tecnológica

Jueves 4

17 horas. Conferencia Movimiento ciclista.

Sala de Conferencias.

Viernes 5

12 horas. Conferencia Importancia de la transferencia de las tecnologías ambientales.

Exposición alusiva a las tecnologías ambientales.

Instalaciones del CIT.

Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Cuernavaca, Morelos.

Viernes 5

13 horas. Mesa redonda Problemática ambiental del Estado de Morelos.

Universitario de Comunicación de la Ciencia  
 Jueves 4 a sábado 6  
 10 a 14 horas. Exposición Insolación y latitud.  
 Casita de la Ciencia (ex-edificio de Conacyt).  
 Estudios sobre Norteamérica  
 Viernes 5  
 12 horas. Conferencia Energía y política ambiental de los Estados Unidos.  
 Maestra Vicki Norberg Bohn.  
 U. de Harvard. Sala de Juntas del Centro.

**COLEGIOS**  
 CCH Naucalpan  
 Junio 1 al 5  
 Jornadas de reforestación. Areas verdes del plantel.  
 Miércoles 3 a viernes 5  
 Exposición El cartel ecológico  
 Instalaciones del Colegio  
 CCH Sur  
 Jueves 4  
 10 horas. Conferencia Día mundial del medio ambiente.  
 Sábado 6  
 9 horas. Campaña Respeto al medio ambiente.  
 10:30 horas. Visita guiada Sendero de educación ambiental.  
 Instalaciones del Colegio  
 Coordinación de Difusión Cultural  
 Viernes 5  
 12 y 16 horas. Películas *Ecología de la selva; Ecología del desierto y Alimentos prominentes de la selva.*  
 Sala Fósforo.  
 San Ildefonso, Centro.  
 Diariamente, difusión de las Jornadas por medio de *Radio y TV UNAM*

**DIRECCIONES GENERALES**  
 Actividades Deportivas  
 Jueves 4 y viernes 5  
 11 horas. Visita guiada. Trabajos de investigación sobre contaminación.  
 Salida: estacionamiento 8.  
 11 y 16 horas. Exposición audiovisual sobre ecología.  
 Aula 1, CECESD.  
 Todo el día. Exposición carteles CECESD.  
 Viernes 5

13 horas. Mesa redonda Medicina del deporte y ecología.  
 Aula 1, CECESD.  
 Viernes 5 y sábado 6  
 10 y 15 horas. Visita guiada a campos de futbol americano.  
 Salida: estacionamiento Alberca Olímpica.  
 Apoyo y Servicios a la Comunidad  
 Viernes 5  
 9 horas. Inicio Jornada de limpieza. Campus.  
 10 horas. Exposición de las Jornadas de limpieza de la Reserva Ecológica de la UNAM "El Pedregal". Vestíbulo del Centro Médico.  
 14 horas. Entrega de reconocimientos a planteles de bachillerato.  
 Espacio Escultórico.  
 Sábado 6  
 10 horas. Plantado de árboles. Subtema de la Secretaría Auxiliar.  
 12 horas. Programa *Vasos comunicantes*, Secretaría Auxiliar, en *Radio Universidad*.  
 Incorporación y Revalidación de Estudios  
 Jueves 4 a sábado 6  
 Organización de un curso sobre Educación Ambiental, dirigido a los profesores de enseñanza media superior del Sistema Incorporado, a efectuarse en julio-agosto.  
 Información  
 Lunes 1 a sábado 6.  
 Cobertura, información y publicación de toda la Jornada universitaria de puertas abiertas, por medio de *Gaceta UNAM* y en otros medios.  
 Obras y Servicios Generales  
 Viernes 5.  
 11 horas. Visita Guiada a la Planta de tratamiento de aguas residuales de la UNAM.  
 Entrada por Cerro del Agua.  
 10 a 18 horas. Exposición Uso eficiente del agua.  
 Protección a la Comunidad  
 Viernes 5 a viernes 12  
 10 horas. Inauguración de la exposición Ecosalud  
 Vestíbulo del Centro Médico Universitario.  
 Radio UNAM

Spots en diferentes horarios diariamente  
 Servicios Médicos  
 Viernes 5 a viernes 12  
 10 a 18 horas. Exposición Ecosalud, conjuntamente con otras dependencias. Vestíbulo del Centro Médico Universitario.  
 TV UNAM  
 Jueves 4 a sábado 6  
 6:45 horas. Presentación del reportaje de las Jornadas universitarias de puertas abiertas.  
 Canal 13. *Presencia Universitaria*.  
**PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DE**  
 Alimentos  
 Jueves 4 a sábado 6  
 10 a 14 horas. Muestra gráfica de investigaciones.  
 Exposición y venta de libros en relación a la alimentación y el medio ambiente.  
 Vestíbulo de la Coordinación de la Investigación Científica.  
 Circuito Exterior.  
 Energía  
 Jueves 4 a sábado 6  
 10 horas. Proyecciones de Demanda de energía y emisiones de gases contaminantes.  
 Instalaciones del CICH  
 Venta de libros publicados por el PUE.  
 Investigación en Salud  
 Jueves 4 a sábado 6  
 10 a 14 horas. Muestra gráfica de investigaciones tituladas: Relación entre la abundancia de *penicillium SPP* y la urbanización de la ciudad de México.  
 10 a 14 horas. Inhalación de plomo y daño al aparato respiratorio, modelo experimental crónico en ratón.  
 Edificio de la Coordinación de la Investigación Científica.  
 Comité de la Reserva Ecológica del Campus  
 (Ver programa del Instituto de Biología)  
 Para mayores informes dirigirse a cada una de las dependencias enlistadas.

*Participa y únete a las Jornadas*

ne de otros mundos. En general, el astrónomo obtiene su información del análisis de la luz de los cuerpos celestes y en pocas ocasiones puede efectuar un análisis directo. Desde luego que cuando los meteoritos permanecen mucho tiempo en la Tierra se pueden oxidar y contaminar con materia orgánica. Por eso, cuando se registra alguna caída, es importante avisar a los especialistas en meteoritos para que puedan acudir cuanto antes al lugar de impacto. Todos los días caen a la superficie de la Tierra unas 19 toneladas de material meteorítico, la mayor parte en forma de polvo o material que se sumerge en los océanos. La gran mayoría de los meteoritos que ha caído a la Tierra como los hermosísimos ejemplares del Palacio de Minería o el imponente meteorito de San Luis Potosí) proviene de fragmentos de asteroides.



## GALAXIAS ACTIVAS

Las galaxias son conglomerados de unos cien mil millones de estrellas, gas y polvo. Aproximadamente el 10% de las galaxias que se conocen son galaxias "activas", se les llama así porque presentan mucho mayor producción de energía en sus núcleos, o regiones centrales.

Las galaxias activas son de muchos tipos, se pueden clasificar de acuerdo a la actividad del núcleo en Seyfert y Cuasares.

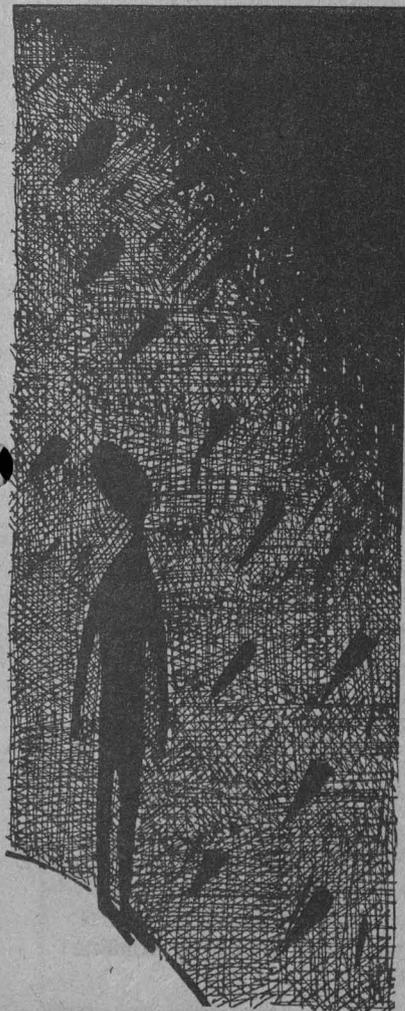
El Instituto de Astronomía de la UNAM tuvo el placer de escuchar la disertación presentada por un joven recién doctorado en nuestra institución sobre este tema: José Guichard.

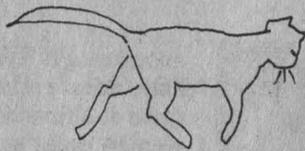
Dada la gran intensidad energética de los núcleos activos de las galaxias, resulta difícil establecer cual es su fuente de energía. Las fuentes convencionales como las estrellas no son suficientemente energéticas. Cuando se pensó en las explosiones de supernovas — muertes catastróficas de estrellas— se concluyó que tendrían que explotar varias supernovas por semana, en un volumen relativamente pequeño, lo cual sería muy difícil de explicar, ya que en promedio hay una explosión de supernova por galaxia cada 50 ó 100 años. La explicación más favorecida en la actualidad dice que un hoyo negro en el centro de las galaxias está engullendo

nubes de gas circundante, las cuales antes de caer al hoyo negro forman un disco de alta velocidad que se calienta y emite rayos x, que son una fuente muy poderosa de energía.

Algunos astrónomos consideran que no existe suficiente información para demostrar la presencia de un hoyo negro supermasivo en los núcleos de las galaxias activas.

Sin embargo, la presencia de este tipo de objetos colapsados explica la distribución de velocidades de rotación de las estrellas cercanas a los núcleos de las galaxias, así como la existencia de los llamados lóbulos de materia que se observan en radio a ambos lados de los discos de las galaxias (producidos por la expulsión simétrica de materia perpendicular al disco de acreción); y, desde luego, la enorme producción de energía, ya que la cantidad producida por gramo de materia es varios cientos de veces mayor que la de la combustión termoneuclear.





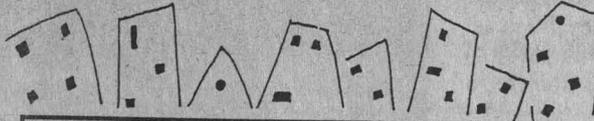
## NOCTURNO ALTERNO

● José Juan Tablada

Neoyorquina noche dorada  
*Fríos muros de cal moruna*  
Rector's champaña fox-trot  
*Casas mudas y fuertes rejas*  
Y volviendo la mirada  
*Sobre las silenciosas tejas*  
El alma petrificada  
*Los gatos blancos de la luna*  
Como la mujer de Lot

Y sin embargo  
es una  
misma  
en New York  
y en Bogotá

la Luna...!



### SUCESOS ASTRONÓMICOS DEL MES DE JUNIO

	Día	Hora
Luna en perigeo	3	20
Júpiter 7° al norte de la Luna	7	1
Cuarto creciente	7	15
Venus en conjunción superior	13	10
Luna llena	14	23
Urano 1.9° al sur de la Luna	16	19
Neptuno 0.9° al norte de la Luna	16	22
Saturno 5° al sur de la Luna	18	13
Luna en apogeo	19	16
Solsticio de verano	20	21
Mercurio 5° al sur de Polux	22	20
Cuarto menguante	23	2
Marte 6° al sur de la Luna	26	2
Luna nueva	30	6

El día 15 habrá un eclipse parcial de Luna visible en México. La fase de umbral empezará a las 14:21 y terminará a las 15:00 horas.

(Datos tomados del *Anuario del Observatorio Astronómico Nacional 1992*)



CENTRO UNIVERSITARIO DE  
COMUNICACIÓN DE LA  
CIENCIA

COORDINACIÓN DE LA  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



UNAM

DIRECTOR DEL CUCC

● Jorge Flores Valdés

COORDINADOR EDITORIAL

de la serie de boletines

EN LA CIENCIA

● Aarón Alboukrek

SECRETARIO DE REDACCIÓN

● Luis Ignacio de la Peña

AGRADECEMOS LA

COLABORACIÓN DE

● Luis Estrada

CUIDADO DE LA EDICIÓN

● Martha Tappan

DISEÑO

● Amellali González König

CORRECCIÓN DE ESTILO

● José Manuel Mateo

FORMACIÓN

● Isabel Zepeda

OFICINAS Y

CORRESPONDENCIA

Edificio de Posgrado, 1er. piso

Circuito Escolar, Ciudad

Universitaria

Tels. 550-52-15 al 19 Exts. 2314 y

2316

INSTITUTO DE ASTRONOMÍA

DIRECTORA

● Gloria Koenigsberger

RESPONSABLE EDITORIAL

● Julieta Fierro

COLABORACIÓN

● Yolanda Gómez

La rabia es un padecimiento de tipo **L** viral, infeccioso, transmisible y mortal, en cuya transmisión interviene un vector, que en más del 90 por ciento de los casos es el perro.

Este padecimiento es poco común en el hombre y su distribución es universal. La rabia en áreas urbanas ocurre principalmente en los perros y ocasionalmente en otros animales domésticos. La de tipo salvaje afecta sobre todo a los animales carnívoros y los murciélagos.

La transmisión es a través de la saliva cargada de virus del animal rabioso; penetra por una mordedura o cualquier otra lesión reciente y por las mucosas intactas.

El periodo de incubación es de dos a ocho semanas, aunque también puede ser desde diez días hasta un año. El tiempo de transmisibilidad en el animal es de tres a cinco días antes de que aparezcan los síntomas clínicos.

En México, la rabia es un problema de salud pública y su control requiere de acciones conjuntas. La vacuna antirrábica canina es un medio por el cual se puede disminuir, en forma importante, la presencia de focos rábicos y por ende los casos de este padecimiento en humanos.

Considerando la magnitud y trascendencia de este padecimiento, se llevan a cabo actividades preventivas permanentes, no obstante, son insuficientes para controlar la rabia.

En 1989 se iniciaron las campañas intensivas de vacunación antirrábica canina con la Semana Delegacional de Vacunación, programándose dos por año. A la fecha, con dichas acciones, se logró disminuir en un 56 por ciento el número de focos rábicos en el periodo 1989-1991. En lo que va del presente año sólo se han presentado dos.

## Segunda campaña de vacunación

# Disminuyó en 56 % el número de focos rábicos en Coyoacán

Foto: Juan A. López



En el 91 se integró un Comité de Lucha contra la Rabia, a fin de sumar esfuerzos para la prevención y control del padecimiento, ya que se requiere la amplia participación de toda la sociedad para lograrlo.

El Comité está integrado por representantes gubernamentales, instituciones del sector salud, del sector educativo y de la iniciativa privada, quienes participan en la planeación, programación, ejecución, desarrollo y evaluación de las actividades.

Considerando que, según se estima, en la delegación de Coyoacán existen 74 mil 712 perros, uno por cada nueve habitantes, estamos aún muy lejos de lograr una cobertura de vacunación aceptable; así, se inició la segunda campaña, a partir del 1 de junio; de manera paralela se llevarán a cabo actividades de esterilización medicamentosa y quirúrgica, así como "razzias" y entrega voluntaria de animales no deseados.

Del 8 al 12 de junio: Semana de Consolidación, Antirrábico Culhuacán y Servicios Médicos de la delegación Coyoacán; del 22 al 28 de junio: Atención de Zonas Prioritarias -Antirrábico Culhuacán, Servicios Médicos de la delegación y la Secretaría de la Defensa Nacional-.

Habrà vacunación permanente de lunes a viernes en los centros comunitarios de la Secretaría de Salud, de junio a diciembre de 1992. □

### Introducción a la Mecánica Cuántica y su Aplicación en Química Orgánica

El Instituto de Química invita a este curso, Introducción a la Mecánica Cuántica y su Aplicación en Química Orgánica, que imparte Marco Antonio Belmont, hasta el 18 de junio.

Se realiza en el Salón de seminarios del propio instituto, en los siguientes horarios: los lunes de 16 a 17 horas, martes y jueves de 15 a 17 y sábados de 10 a 12 horas.

Dirección General de Servicios Médicos



En México aumenta el número de casos

## Se calcula que para fines de 1992 habrá un millón de niños con sida

En el Museo Universitario del Chopo hubo una mesa redonda sobre este tema; entre las amas de casa e infantes crece la incidencia

**¿Cuántas personas están enfermas de Sida en México?**

-Según el boletín de febrero de 1992, que mensualmente publica el Conasida, existen entre hombres, mujeres y niños, 20 mil casos notificados. Y si se quiere saber de los infectados, puede decirse que por cada caso registrado hay, en promedio, 35 a 50 infectados

*-Estos son los datos oficiales, pero ¿cuál es la realidad?*

Ante esta pregunta, planteada por una persona del público, la doctora Patricia Uribe Zúñiga, directora de Servicios a la Comunidad de Conasida le pasó "la bolita" (el micrófono) a su compañero de panel Arturo Díaz Betancourt, miembro del grupo Mexicanos Contra el Sida, quien contestó: nosotros no somos la realidad; manejamos números estimados basados también en datos de Conasida; pero, según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sabemos que en zonas donde no hay campañas contra esta enfermedad, por cada caso

existen hasta cien infectados.

Agregó que Unidos Contra el Sida A.C. -órgano que aglutina varios grupos, incluyendo al que él pertenece- calcula que hay alrededor de 22 mil enfermos en México, cifra que los hace pensar en que podría haber un millón 250 mil personas infectadas que viven con el virus, de las cuales muchas son mujeres (amas de casa) y niños, en su mayoría callejeros.

Infancia y Sida fue el tema que se

abordó el pasado jueves 7 en el Foro el Dinosaurio del Museo Universitario del Chopo. En la mesa redonda participaron, además de las personas ya citadas, Claudia Moreno, presidenta de Solidaridad con los Niños A.C., institución que se encarga de tratar la problemática de los infantes contagiados.

### Cifras

La doctora Uribe agregó que la OMS estima que para finales de 1992 habrá un millón de niños infectados en el mundo, y para el año 2 mil, principalmente en los países subdesarrollados, 2 millones 500 mil casos.

Señaló que México cuenta con un elevado porcentaje de contagios en jóvenes menores de 15 años -entre 600 y 700 casos-, por lo cual esta problemática puede adquirir dimensiones alarmantes si no se toman las medidas necesarias.

Actualmente el sida infantil ya es problema prioritario en algunos países de Africa, debido, entre otros factores, a que el 80 por ciento de las mujeres infectadas se localizan en este continente, donde existe un alto índice de niños que adquirieron la enfermedad por vía perinatal.

Los números nos confrontan a una realidad difícil de manejar. En otras naciones se ha observado que los niños infectados son rechazados por la comunidad u ocultados por los padres. Por estas actitudes ha aumentado el número de infantes que de la calle hicieron su habitación.

Por su parte, Claudia Moreno resaltó que se habla de cifras sin tener un estudio formal y profundo que aporte datos obje-



tivos. A partir de esta situación, el organismo al que pertenece, junto con el DDF y la UNICEF, entre otros, elaboraron un estudio para determinar las dimensiones reales del fenómeno.

La población infantil que trabaja en las calles asciende a 12 mil, solamente en el DF. La edad promedio de estos menores es de 13.3 años, por lo tanto, "no es un fenómeno propiamente de infantes, sino de adolescentes, elemento que determina lo que puede hacerse al respecto".

Luego dijo que es alto el riesgo de los llamados niños de la calle a contraer sida; sin embargo, esto se ha prestado a la especulación oportunista, a la evaluación moralizante y a la lamentación apocalíptica, que más que nada ha desembocado en crear una imagen "amenazante" de estos infantes respecto del resto de la sociedad.

#### *Penosos datos*

Para ubicar de manera más precisa el problema, Claudia Moreno leyó algunos datos extraídos de la Dirección de Fomento a la Salud, de la respectiva Secretaría, elaborados el año pasado: el 12.5 por ciento de los menores que trabajan en la calle dijo conocer a personas dedicadas a la prostitución; el 5.2 reconoció casos de menores violados cerca del lugar donde trabajan; para el caso de niños que propiamente viven en la calle, el 12.7 por ciento afirmó conocer a menores violados, y solamente el 5.8 reconoció a personas dedicadas a la prostitución cerca del lugar que frecuentan.

El mismo estudio señala que el 38.8 por ciento de los menores afirmó mantener relaciones sexuales; de este porcentaje, el 11.2 inició su vida sexual entre los 6 y los 10 años; el 34.3 entre los 11 y los 13; el 49.2 por ciento, entre los 14 y 17 años.

"Esto es importante porque casi el 50 por ciento de los menores inician su vida sexual antes de los 14 años, aunque la frecuencia de relaciones sexuales no es, necesariamente, indicativo de riesgo". Sin embargo, también de acuerdo al estudio en cuestión, el 6 por ciento de los niños entrevistados declaró mantener re-

laciones sexuales diariamente, y el 8.9 cada 15 días.

En cuanto a sus preferencias sexuales, los datos de la encuesta reportan que el 6.5 por ciento de los varones mantiene relaciones de tipo homosexual; el 2.1 bisexual y el 91.3 por ciento, contactos heterosexuales.

En el caso de las niñas, el 80 por ciento declaró mantener relaciones heterosexuales, y el 2 por ciento homosexuales.

El 54 por ciento de los varones dijo mantener relaciones únicamente con una sola pareja, y el 45.3 con más de una. El 70 por ciento de las mujeres reportó tener una sola pareja sexual, y el 30 por ciento más de una.

Ante esta realidad se debe generar una estrategia de atención inmediata; no son suficientes las medidas de corte publicitario; se necesita una campaña que permita realmente promover una conciencia entre los menores respecto de los riesgos que implican las relaciones sexuales con respecto al sida.

#### *El caso de las madres infectadas*

Arturo Díaz Betancourt, del grupo Mexicanos Contra el Sida, indicó que los 600 ó 700 casos de niños con esta enfermedad están divididos en diferentes categorías: perinatales, el 49 por ciento; de transfusión sanguínea, el 30; hemofílicos, el 18, y por transmisión sexual, el 2 por ciento.

Los casos de las madres que viven con el Virus de Inmunodeficiencia Humana

(VIH) no pueden verse de manera aislada y con un manejo culpabilizante; ellas no saben de su condición sino hasta después del embarazo. El número de mujeres con sida reportado asciende a mil 280.

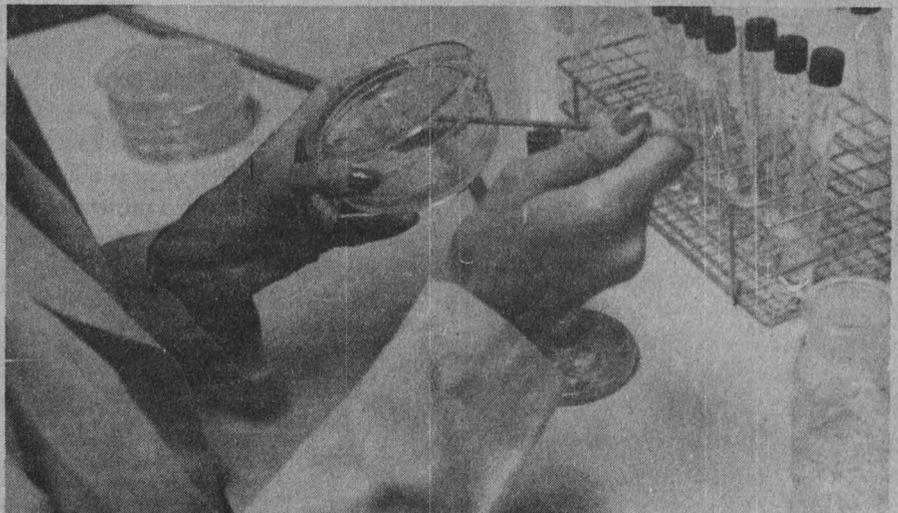
De esa cantidad, por transfusión sanguínea se tiene el 61.3 por ciento, y por transmisión sexual, el 35.3; a ello se agrega que el 60 por ciento de estas mujeres infectadas son amas de casa.

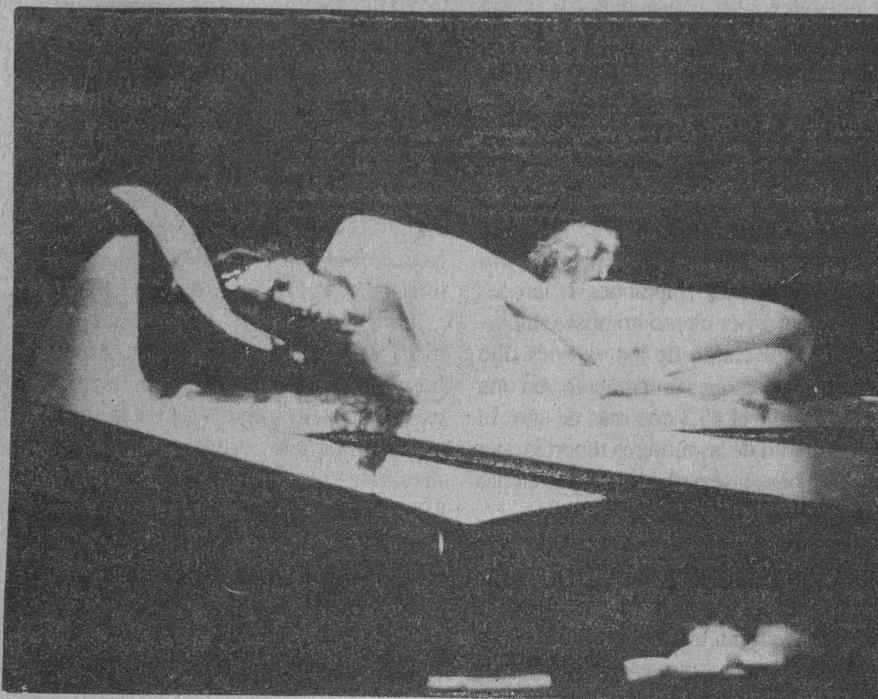
Luego argumentó que la existencia de niños y mujeres con sida debe despertar la responsabilidad de las instancias públicas en el control del VIH en la sangre, aspecto difícil de resolver con las normas dispuestas por la Secretaría de Salud en 1986 y 87. La apatía y desinformación de la estructura burocrática del personal sanitario es también una cuestión que debe modificarse, con el fin de evitar que la sangre siga siendo un foco de contagio del sida y otras enfermedades.

#### *Conclusiones de la mesa redonda*

Crear más grupos de difusión; establecer servicios comunitarios, albergues, casas de beneficencia; canalizar mayores recursos a las instituciones que tratan a niños con sida; incrementar los programas de medicina preventiva y educación sexual, desde los propios libros de texto; diseñar campañas multigrupales con amas de casa, padres e hijos; invitar a participar a instituciones gubernamentales y privadas. □

*Gustavo Castillo*





Sala Rosario Castellanos

## *Las leyes de la hospitalidad;* teatro en la Casa del Lago



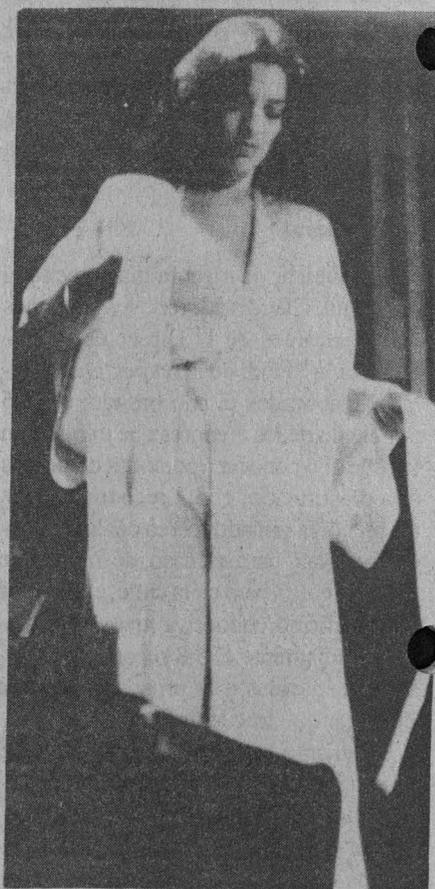
Como una caja dentro de otra caja, o como una o más historias en medio de otra, podría ser definida la puesta en escena *Las leyes de la hospitalidad*, de Raúl Falcó, bajo la dirección de Juan José Gurrola.

Qué suerte de engaño a la realidad, de burla a lo racional acecha entre los telones de ésta obra. Qué ambigüedad dimensional coexiste con el desarrollo de la o las tramas. Qué polivalencia dramática conduce al espectador a presenciar una escenificación que se construye a sí misma al momento de ser vista.

Porque no sólo es el hecho de que inicialmente aparezca Gulliver (Víctor de Savigny) -"¡Qué extraño!, ¿acaso los torbellinos del sueño me han arrojado nuevamente a las playas de Liliput?"- dirigiéndose al público para anunciar que se inmiscuirá en la cotidianidad de un

hogar -él, el "inventor del cambio de dimensión"- para mostrar lo que ahí se vive. Habrán de agregarse otros elementos parecidos.

Está, por ejemplo, lo que sucede con Octave (Farnesio de Bernal), novelista exitoso y privilegiado que acostumbra periódicamente presentar a sus invitados "la escena final" de su próxima novela, encarnando él mismo al personaje que, inmerso en una atmósfera onírica, es envenenado por una extraña dama de túnica



violeta -su esposa Roberte-, a la cual se le aparece un juez y un verdugo (Ricardo Graciano) que la castiga de manera singular en el momento que le da a beber al escritor una infusión mortal.

También infiere, en el desarrollo dramático, la vida personal del novelista: su

tormentosa relación con Roberte (Magdalena Villarán), su impotencia sexual y su rara costumbre -oh, leyes de la hospitalidad- de entregarla, cual ejemplar anfitrión, a diferentes invitados de ocasión.

Por si fuera poco, aparece el tercero en discordia, Vittorio (Alvaro Hegewisch), preceptor del sobrino de Octave, Antoine (Eugenio Poglovosky), quien es recibido en la casa gracias a que facilitó al anfitrión un extraño cuadro. Como es de suponerse, Vittorio perseguirá por los rincones a la apetecible Roberte.

Mención aparte merece el cuadro: una extraña pintura que ilustra la violación de una mujer, muy parecida a la esposa del novelista. A la postre se sabrá que es la propia Roberte la inspiradora del lienzo, a resultas de un ataque sexual de Vittorio en algún escondrijo perdido del Vaticano.

Así, de dimensión en dimensión, de historia en historia, se va desarrollando la trama; condimentada ésta por las apariciones esporádicas de un Gulliver sarcástico e irónico que, incluso, reduce su tamaño para velar el sueño inquieto de Roberte.



Al final lo sorprendente: Octave ha decidido hacer real la escena tantas veces representada, se lo ha dicho a su esposa arguyendo que el veneno a utilizar no deja secuelas sospechosas; se efectuará entonces la representación definitiva.

¿El desenlace?... el desenlace podrá



ser visto de jueves a domingo, a la 8 de la noche, en el Teatro Rosario Castellanos, de la Casa del Lago.

A todo esto sólo puede agregarse que *Las Leyes de la Hospitalidad* se consolida como una excelente trama lúdica sin dejar de ser irónica; además, viene a ser una interesante muestra de que la realidad no es tan real como suele parecer (las fronteras entre lo real y lo imaginario son minúsculas), ni el león como lo pintan, ni que una golondrina hace verano... o tal vez. □

José Martín Juárez

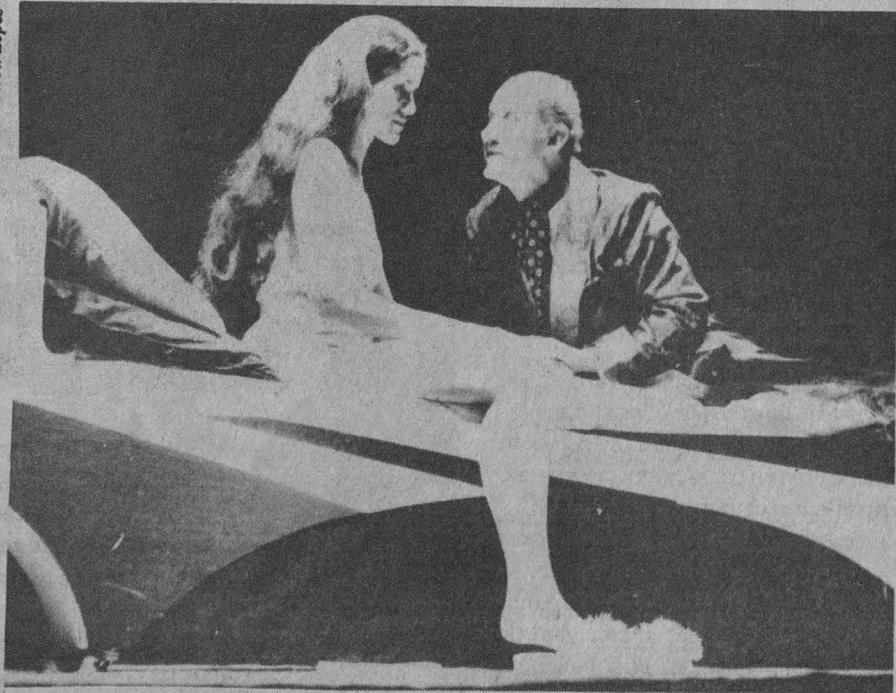


Foto: Juan A. López

Iván Trujillo Bolio

## En AL falta espacio y tecnología para preservar nuestros filmes

Los países de la región cuentan con un rico acervo de imágenes en movimiento en las que se plasman sus tradiciones y costumbres



Iván Trujillo.

En América Latina hace falta espacio y equipo para preservar correctamente la filmografía. Sin embargo, no tiene sentido contar con instalaciones y tecnología avanzada si no existe personal especializado en el área, expresó el biólogo Iván Trujillo Bolio, director general de Actividades Cinematográficas de la UNAM.

Durante la inauguración del II Encuentro latinoamericano de técnicos en conservación de imágenes en movimiento, que con el apoyo de la Cineteca Nacional y de la Organización de Estados Americanos se realiza en las instalaciones de esta Casa de Estudios, agregó que por su naturaleza los materiales cinematográficos y electromagnéticos presenta dificultades para su conservación, e implican riesgos por enfrentar. En este contexto, la capacitación significa una manera de prevenir posibles siniestros, en los que se podrían llamar los "testigos

oculares en la historia de los últimos cien años".

En presencia del doctor José Sarukhán, rector de la Universidad Nacional, y del doctor José Félix Palma, director de la Oficina de la Secretaría General de la OEA en México, afirmó que los países latinoamericanos tienen un rico acervo de imágenes en movimiento, en el que se plasman datos sobre sus historias, cos-



Félix Palma.

tumbres, recursos e incluso problemas. No obstante, muchos de ellos se han perdido para siempre y los que aún perduran se encuentran en condiciones críticas que no permiten asegurar su preservación.

En este sentido, resaltó la importancia de este encuentro, mediante el cual se permite a la región profundizar en temas novedosos a través del intercambio de ideas y experiencias en la solución de problemas específicos, con la participa-

ción de representantes de 19 archivos de Iberoamérica.

La licenciada Guadalupe Ferrer, directora de Cinematografía de Radio Televisión y Cinematografía de la Secretaría de Gobernación de nuestro país, comentó que este encuentro constituye la cristalización de actividades que se pueden llevar a cabo de manera conjunta entre todos aquellos sectores preocupados por proteger, rescatar y conservar las imágenes en movimiento, así como la posibilidad de establecer contacto con las distintas filmotecas de América Latina.

En este encuentro se hace justicia a los artesanos que con su dedicación permiten la existencia de los tesoros fílmicos que guardan la historia del cine, y que ahora tienen un espacio para aprender nuevas técnicas e incorporar herramientas más que les faciliten su labor.

El doctor Félix Palma apuntó que en esta reunión los técnicos y autoridades latinoamericanas del más alto nivel en la materia tendrán ocasión de contrastar opiniones en áreas críticas para la conservación de archivos fílmicos, abordando un temario que abarca desde el conocimiento físico y químico de la película cinematográfica hasta métodos de copiado para restauración y procesos de laboratorio involucrados en las películas para su permanencia en archivo.

Fotos: Justo Suárez.



Guadalupe Ferrer.

Luego de dar la bienvenida a los participantes de Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Uruguay, Venezuela y España, expresó la convicción de que interactuando entre sí, así como con los especialistas mexicanos que concurren al encuentro, lograrán que en éste se obtengan los mejores resultados en la adquisición de nuevas experiencias, metodologías y técnicas que les permitan contar con renovadas perspectivas y horizontes en sus actividades.

Subrayó que el apoyo de la OEA para el desarrollo y realización del encuentro, identificado como una actividad interamericana de gran relevancia, se concreta e inscribe en el ámbito del Programa Regional de Desarrollo Cultural de dicha organización, que basa sus premisas en la interacción y búsqueda entre naciones de un sistemático y amplio intercambio de experiencias.

En materia de preservación de la identidad cultural y de la universalización o divulgación de las expresiones culturales, afirmó, es ciertamente de gran alcance el papel que juegan los archivos fílmicos, como importantes, activos e insustituibles depositarios de los testimonios y las creaciones de las imágenes en movimiento.

La circunstancia de que el encuentro tenga lugar en la UNAM, aseveró, no responde a un hecho aislado o casual, pues además del grado de desarrollo que en este campo ha alcanzado la Institución, la reunión se sitúa como un importante eslabón de una muy rica y fructífera cadena de colaboración entre la Universidad Nacional y la OEA, especialmente en los campos científico-tecnológico y cultural.

Finalmente, el doctor José Sarukhán manifestó que esta reunión más que latinoamericana es iberoamericana, característica que enriquecerá el trabajo de los participantes. Este esfuerzo se suma al desarrollado por la Dirección de Actividades Cinematográficas de la UNAM, relativo a la acumulación de un valioso material fílmico, a su estudio, sistematización y conservación, lo cual ha permitido integrar el acervo de películas más

importantes de América Latina, así como una gran experiencia en su manejo y conservación.

Al inaugurar formalmente el II Encuentro latinoamericano de técnicos en conservación de imágenes en movimiento en la Unidad de Seminarios Ignacio Chávez de esta Casa de Estudios, afirmó

que el objetivo no es sólo guardar testimonios fílmicos, sino entenderlos, capacitar gente en el campo y, sobre todo, ponerlos al acceso del público, fines muy bien identificados por la UNAM que serán patentes en esta reunión. □

Rosa María Gasque

## El grupo musical Expresión, en la Feria Universitaria de la Salud

Expresión de vida, lucha e ideales, de sueños y de paz; expresión de orgullo por lo propio, por lo "nuestro", de la alegría y la juventud, pero también de tristeza por el sufrimiento, la injusticia y la opresión de aquellos nuestros hermanos; es sólo eso, una manifestación cultural de identidad, las entonaciones de un canto, seis voces con un mismo himno musical.

Como parte de una corriente artística latinoamericana, especialmente andina, el grupo Expresión nace como ejecutante de conocidos ritmos tradicionales, que se ven, sin embargo, matizados por distintas esencias, por aquellas que tienen la finalidad de otorgarles un toque contemporáneo a la interpretación de cantos originados en Argentina, Bolivia, Perú, Chile y Venezuela.

Sus seis integrantes son muy parecidos a esos jóvenes cuyos estilos de vida se encuentran inmersos en el sentir de la cultura latinoamericana. Es por este motivo que ellos le cantan a la sabiduría indígena, a las razas que dieron vida a los pueblos del subcontinente y que las sienten como suyas, porque en verdad les pertenecen.

Jugando a su antojo con la versatilidad de la que son poseedores en el manejo de una gran variedad de flautas y otros instrumentos de origen sudamericano, este grupo es fiel reflejo del talento de los jóvenes mexicanos y aún más, de su capacidad de reflexión, búsqueda, participación y de esperanza por un futuro más promisorio para la humanidad.

La música latinoamericana, como

cualquier otra, es universal, pero además, tiene el don de configurarse como un símbolo de unión y convergencia para las naciones latinoamericanas. No conforme con ello, también goza del privilegio de sensibilizar a los jóvenes que se sienten atraídos por esos cantos, que adoptan y hacen totalmente suyos porque no son implantados, sino simplemente nuestros.

Con presentaciones en diversos escenarios de la República Mexicana, como el Festival Cervantino, el Instituto Hidalguense de Bellas Artes, y auditorios, centros, salas, escuelas e instituciones educativas, el grupo Expresión ofreció una muestra más de su estilo musical, al participar en la Primera Feria Universitaria de la Salud, que se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad Nacional.

Valiéndose de su capacidad creativa y artística, así como de instrumentos típicos que parecen tener vida propia -un poco de la que tienen aquellos quienes los construyen y de quienes los hacen "cantar"-, este grupo entonó, entre otras canciones, *Cacharpaya del carnaval*, *Condarcanki*, *Pueblos perdidos*, *Recuerdos*, *La cosecha*, y *Tiempo al tiempo*.

El objetivo es sólo uno, "elevar sobre el mundo asombrado sus voces para cantar el himno de la identidad pura del hombre latinoamericano". Meta que puede compartirse con otros pueblos del mundo bajo un mismo título: expresión de paz. □

Rosa María Gasque

Picardía y erotismo en grandes dosis

## Las paredes oyen, espectáculo teatral desprovisto de ingenuidad

Esta puesta en escena de José Caballero rebasa el tono tradicional y moralista del teatro español del Siglo de Oro

Enredo pícaro y divertido éste de *Las paredes oyen*, comedia en tres actos escrita por Juan Ruiz de Alarcón y en la cual la mujer, guiada tal vez por su intuición natural o por la conveniencia, acaba por elegir de entre sus dos amores al menos esperado: el galán pobre y feo.

Esta obra, representativa del teatro clásico español, es nuevamente replanteada, pero ahora bajo la dirección de José Caballero y el trabajo de un grupo de jóvenes actores del Centro Universitario de Teatro de nuestra Casa de Estudios.

Don Mendo de Guzmán (Luis Artagnan), modelo de hombre fanfarrón y galán afortunado que representa la pasión, tiene el don de la retórica, que utiliza para seducir a esa mujer que cuando ama no escucha ni observa.

Este tipo de galán predica técnicas amoratorias aplicables a toda mujer, mientras que el pobre y feo Don Juan de Mendoza, (Jorge Avalos), personaje en el que Alarcón puso algo de sí mismo según citan sus biógrafos, es el que ofrece sin

interés un amor puro, discreto, fiel y apasionado.

Pese a tener "defectos", Don Juan consigue el amor de Doña Ana de Contreras (Verónica Merchant), hermosa y codiciada viuda, con seis mil ducados de renta que, traducidos a pesos mexicanos, deben equivaler a una fortuna.

Una noche de San Juan, el apuesto Don Mendo cae de la gracia de la viuda, quien escondida en su balcón oye una conversación de sus dos pretendientes con el Duque, quien estaba de visita en la corte de Madrid. Don Juan alababa sus encantos mientras que Don Mendo, temeroso de la rivalidad del extranjero, los negaba.

Ante ello, la viuda elige al pobre y mal parecido Don Juan; se inclina así hacia el amor perseverante, al hombre de una sola mujer, a ese que hace del objeto de deseo un hermoso poema.

Lío amoroso éste de *Las paredes oyen*, en el cual las indiscreciones condu-



Fotos: Francisco Cruz



cen a los protagonistas al final que cada cual parece merecer. De suerte que entre conversaciones inoportunas, chismes y cartas mal dirigidas se traza el destino de los personajes, siempre con la ayuda de un criado bastante pícaro, audaz y gracioso, pocas veces bien rescatado en la tradicional comedia. Aquí, la lengua condenó al fracaso a Don Mendo.

En esta obra, Beltrán (Silverio Palacios) es el filósofo que pone sabor al enredo cuando rompe la barrera entre el escenario y el público. Celia (Aída López) es la criada perspicaz, esa que entiende mejor las cosas que Doña Ana; testigo íntimo que orienta la elección de la viuda.

Sin duda, como lo expone José Caballero en el programa de mano, el trabajo de esta puesta en escena no es la simple imitación de un estilo o montaje: es una manera de replantear los temas y formas clásicos con un nuevo aliento que le dé pleno sentido a nuestros días.

*Las paredes oyen*, actuada por los universitarios del CUT, rebasa el tono tradicional y moralista del teatro del Siglo de Oro español. Al estricto y excelente manejo del lenguaje se agrega una gran dosis de picardía y erotismo.

El director encuentra un sentido ocul-

to en la poesía alarconiana, mediante las actitudes sexuadas de los personajes, lejos de lo que podría significar la representación plana de los versos.

Un vestuario acorde con la época y una modesta escenografía, apenas algunas estructuras móviles de madera que simulan enormes paredes con balcones por donde se cuelan conversaciones se-



cretas, sirvieron para que José Caballero y el reparto de actores lograran un gran espectáculo desprovisto de ingenuidad.

Los personajes son de alguna manera desmitificados por los actores que los encarnan. Doña Ana ha dejado de ser la dama noble y recatada para mostrar su gusto por la sexualidad, aunque finalmente tenga que casarse con el que menos despierta su inquietud.

Asimismo, Don Juan es el hombre con más malicia y maña que amor profundo; Beltrán, el criado tantas veces representado como el gracioso e irónico, también criado de otros personajes, Ortiz y Leonardo, es la encarnación de la lujuria que tienta a los protagonistas y persigue a las criadas. Lucrecia (Emma Dib), prima de Doña Ana, no tan agraciada como la viuda, es envidiosa que sólo se preocupa por haber perdido al dueño de sus primeros favores -Don Mendo-, aunque pronto encuentra consuelo con el Conde (Víctor Ramírez).

Esta puesta en escena se presenta hasta agosto, de miércoles a viernes a las 20:30 horas; los sábados a las 19 y los domingos a las 18 horas, en el foro del Centro Universitario de Teatro. □

Estela Alcántara Mercado

Literatura presentó *El hombre de la penumbra*

## El humor e ingenio, ingredientes esenciales en la obra de Samperio

Sus narraciones no están en esa capa espesa e indescifrable que llamamos realidad, aunque incide en ella y la perfora

Si Guillermo Samperio entra en una oficina y le llama la atención un hombre, la mayoría de las veces moreno, delgado, un poco mal parecido a causa de su nariz ladeada, con un rictus en la boca que desarregla el rostro, él no ve a un pobre ejecutivo en ascenso, servil y ambicioso a la vez; no, lo que él ve es el hombre de la penumbra, quien comienza a habitar ese espacio infinito de la extensa noche sin tiempo.

Así se expresó Hernán Lara Zavala, director de Literatura de la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, del escritor Guillermo Samperio, en la presentación del libro *El hombre de la penumbra*, antología de cuentos que el autor escribió en casi 15 años de trabajo.

De la narrativa del autor, Lara Zavala agregó que lo extraño, lo extraordinario y lo humorístico la definen de modo contundente. Sus cuentos pueden ser breves o extensos, realistas o fantásticos, paródicos o gramáticos, pero en todo tiene una manera inevitable de percibir el mundo. Narra sus historias como si fueran de otro mundo, distante, oblicuo e irónico.

Además, comentó la escritora Carmen Boullosa, Samperio busca que sus narraciones no estén del todo en esa capa espesa e indescifrable que llamamos realidad y, al no hacerlo, incide claramente sobre ella, la rompe y la perfora. La que él ve poco o nada se parece a la sobreentendida realidad de todos nosotros. Es un hombre alerta, algunas veces del detalle insignificante para animarlo, engrandecerlo y hacerlo protagonista; otras, retratista de estilo fantástico y amante de lo imposible.

Durante su primera etapa como narrador, cometó a su vez Juan Villoro, Samperio era muy comprometido con la vida

social, escribía relatos extensos que reflejaban la realidad inmediata. Posteriormente su labor ha sido el tratar de apartarse de esa realidad inmediata para llegar a un mundo más fantástico; al mismo tiempo sus textos se han vuelto breves y dependen más del humor y el ingenio.

Señaló que en México Samperio es uno de los primeros escritores que supo apreciar, de manera peculiar, la herencia de Julio Cortázar en nuestro idioma. "Lo que faltaba en nuestro país era un síntesis del lenguaje de la onda -representado por la obra de José Agustín- y las tentativas más fantásticas del realismo mágico o la literatura fantástica latinoamericana; Samperio, me atrevo a decir, fue quien unió esos dos extremos de la literatura".

Dijo que la narrativa sanperiana se hace para sonreír, con un sentido del hu-

mor que siempre incluye el afecto; es partidario de la ironía y enemigo del sarcasmo; sus relatos están hechos para verse de inmediato con una capacidad visual cromática.

En fin, concluyó, su libro es como las buenas estaciones de radio: tiene melodías calmadas e intensas, piezas fuertes y suaves; breves muestras de literatura que deben ser leídas en voz alta.

El autor de *El hombre de la penumbra*, de sonrisa socarrona y rostro distraído pero lúcido, tiene, como ninguno de los narradores actuales de su país, según escribe Alvaro Mutis, el talento y la destreza agudísima para retratar ciertos ambientes, horas y personajes de la vida urbana de la capital. Y además lo hace sin complicarse en la triste sordidez que nos espera en cada esquina de esos vastos conglomerados, donde se hacían los protagonistas de sus historias, miembros de una incipiente clase media que, de prisa, intenta liberarse de su pasado provinciano para sumergirse, hasta perder toda identidad, en la voraz jungla consumista... □

*Estela Alcántara Mercado*

### De la textura del corcho a la forma de una molécula

La Facultad de Ciencias invita a la mesa redonda De la textura del corcho a la forma de una molécula. Usos y aplicaciones de la microscopía electrónica, que se realizará en el aula magna de esta dependencia.

El viernes 5 de junio, a las 12 horas, se analizará el siguiente tema: Estudio de materiales y suelos con microscopía electrónica. Al respecto, la M en C Margarita Reyes, del Instituto de Geología, disertará sobre los Usos de la microscopía electrónica de barrido en geología, y el doctor Víctor M. Castaño, del Instituto de Física, hablará sobre La microscopía electrónica en la ciencia de materiales moderna.

Finalmente, el maestro en ciencias Alfonso Huanosta, del Instituto de Materiales, presentará una Introducción al uso de la microscopía electrónica en la ciencia de materiales. Como moderador fungirá el doctor Gerardo Vázquez, de la Facultad de Ciencias.

Al término de la mesa redonda se realizará una visita guiada al Laboratorio de Microscopía Electrónica.

## Facultad de Medicina

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 38, 39, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de Profesor de Carrera Asociado "A" de medio tiempo, no definitivo, en el área de Investigación epidemiológica en infecciones respiratorias en niños, con especial referencia a tuberculosis, en el departamento de Salud Pública, con un sueldo mensual de \$877,164, de acuerdo con las siguientes

### Bases:

- a) Tener una licenciatura o grado equivalente
- b) Haber trabajado cuando menos un año en labores docentes o de investigación, demostrando aptitud, dedicación y eficiencia
- c) Haber producido un trabajo que acredite su competencia en la docencia o en la investigación

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

### Pruebas:

- Formulación de un proyecto de investigación epidemiológica sobre el área indicada en la presente convocatoria.
- Exposición oral sobre el tema.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Secretaría del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria, una solicitud por escrito acompañada de la siguiente documentación:

1. Currículum vitae actualizado.
2. Copia de los documentos que acrediten los estudios, experiencia y grados requeridos.
3. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
4. Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

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

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato del académico con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 4 de junio de 1992

El Director

Doctor Juan Ramón de la Fuente

### Nota Aclaratoria.-

La Facultad de Odontología informa que en la convocatoria para ocupar 20 plazas de profesor de asignatura "A" en diversas asignaturas, publicada en *Gaceta UNAM* en su número 2655 de fecha 25 de mayo del año en curso, por un error imputable a la misma dependencia en la descripción de la última plaza

### dice:

División de Estudios de Posgrado, Especialización en Salud Pública

Una plaza de Profesor definitivo de Salud Pública I,II,III y IV asignatura nivel "B"

### debe decir:

División de Estudios de Posgrado, Especialización en Salud Pública

Una plaza de Profesor definitivo de Salud Pública I,II,III y IV asignatura nivel "A"

Por lo tanto las bases se modifican quedando de la siguiente manera:

### dice:

Para Profesor de asignatura "B"

1. Tener nivel de especialista en el área de la materia que se vaya a impartir.

2. Haber trabajado cuando menos dos años en labores docentes en la categoría "A" y haber cumplido satisfactoriamente sus labores académicas.

3. Haber publicado trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación.

### debe decir:

Para Profesor de asignatura "A"

1. Tener nivel de especialista en el área de la materia que se vaya a impartir.

2. Demostrar aptitud para la docencia.

## Conferencia internacional de Materiales

Se llevará a cabo del 15 al 19 de junio en la División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería, departamento de Cursos Abiertos. El horario de esta conferencia será de 9 a 19:30 horas.

Informes: licenciada María del Socorro Ocampo, teléfono 521-40-20.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
LA SECRETARIA GENERAL POR CONDUCTO DE LA DIRECCION  
GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADEMICO**

**CONSIDERANDO**

-Que por distintas circunstancias no todos los miembros del personal académico de tiempo completo han presentado su solicitud de ingreso al Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico (PEPRAC).

-Que la versión 1991 del PEPRAC tiene una vigencia de dos años, hasta 1993, por lo que deja sin oportunidad de incorporarse al Programa durante el presente año a los miembros del personal académico de reciente ingreso a la Universidad.

-Que entre los fines del Programa se encuentran el propiciar la permanencia del personal académico de carrera de tiempo completo en la Institución, elevar los niveles de productividad, superación académica y calidad de su desempeño.

-Que resulta conveniente para el funcionamiento calendarizado del Programa, que los miembros del personal académico que no han presentado su solicitud en años anteriores se encuentren en igualdad de condiciones que los que ya participan en el PEPRAC.

-Que para lograr esa igualdad de condiciones es necesario realizar, por única vez, una Convocatoria extraordinaria para ingreso al Programa, con vigencia de un año, haciendo el esfuerzo por obtener recursos adicionales para este fin.

Atendiendo a estos considerandos se expide la siguiente:

**CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA**

para ingreso al Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico (PEPRAC).

Con la finalidad de proporcionar un estímulo económico a los académicos de carrera de tiempo completo que demuestren haber realizado sus actividades de manera sobresaliente en los campos de la formación de recursos humanos, la investigación y la difusión de la cultura, así como también para propiciar la permanencia de su personal en la Institución y elevar los niveles de productividad, superación académica y calidad de su desempeño, la UNAM, por conducto de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, invita a los profesores, investigadores y técnicos académicos de carrera de tiempo completo que no hayan presentado solicitud de ingreso en los dos ejercicios anteriores, correspondientes a los años 1990 y 1991, a participar en el Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico, de acuerdo con las condiciones generales y requisitos establecidos en esta convocatoria.

**CONDICIONES GENERALES**

I. Todos los académicos que deseen ingresar al programa estarán sujetos, sin excepción, a la evaluación de sus actividades. Dicha evaluación contemplará los tres últimos años de desempeño académico. En los casos en que la antigüedad sea menor a 3 años, se evaluará el periodo laborado en la UNAM.

II. La evaluación para ingreso al Programa se realizará exclusivamente sobre aspectos de carácter académico.

III. La evaluación estará a cargo del Consejo Técnico respectivo, el que se auxiliará, en su caso, con los Consejos Internos o Asesores de la dependencia de adscripción del solicitante. Dichos Consejos podrán formar comisiones de evaluación que los auxilien en este proceso.

IV. El sistema de evaluación considerará los siguientes rubros:

A. Formación y Escolaridad (para profesores, investigadores y técnicos académicos): todos aquellos aspectos relacionados con el nivel de estudios, la experiencia profesional y las actividades en torno a la superación académica.

B. Aportación a las labores docentes y de formación de recursos humanos.

-Para profesores e investigadores:

Comprende todas aquellas acciones en las que, de manera directa, el personal académico participa en la formación de recursos humanos dentro de la UNAM.

-Para técnicos académicos:

Adicionalmente comprende aquellas actividades tendientes al desarrollo de la infraestructura institucional.

C. Productividad académica (Para profesores, investigadores y técnicos académicos): incluye los productos que, derivados de la innovación educativa y de la investigación, contribuyan a las funciones sustantivas de la UNAM, considerando en ellos la trascendencia y calidad de las aportaciones.

**FACTORES DE PONDERACION**

Los factores de ponderación para cada uno de los subsistemas son:

**A. SUBSISTEMA DE LA INVESTIGACION**

Incluye a todas las dependencias que integran la Coordinación de la Investigación Científica, la Coordinación de Humanidades y el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos.

Se indican los intervalos de ponderación para cada rubro y figura académica, donde el Consejo Técnico, Interno o Asesor correspondiente deberá precisar el valor, de modo que el total ajuste al 100%.

**INVESTIGADORES**

-Formación y Escolaridad (entre 5 y 10%).

-Aportación a las labores docentes y de formación de recursos humanos (entre 35 y 45%).

-Productividad académica (entre 45 y 55%).

**TECNICOS ACADEMICOS**

-Formación y Escolaridad (entre 10 y 20%).

-Aportación a las labores docentes y de formación de recursos humanos (entre 25 y 30%).

-Productividad académica (entre 50 y 60%)

**B. SUBSISTEMA DEL BACHILLERATO**

Incluye al Colegio de Ciencias y Humanidades y la Escuela Nacional Preparatoria.

## PROFESORES

- Formación y Escolaridad (25%)
- Aportación a las labores docentes y de formación de recursos humanos (50%).
- Productividad académica (25%).

## C. SUBSISTEMA DE ESCUELAS Y FACULTADES

Incluye al resto de las dependencias.

## PROFESORES Y TECNICOS ACADEMICOS

- Formación y Escolaridad (20%)
- Aportación a las labores docentes y de formación de recursos humanos (40%).
- Productividad académica (40%).

V. La calificación relativa a las actividades particulares, así como los puntajes mínimos de acceso por rubro, serán determinados para cada dependencia por el Consejo Técnico respectivo, atendiendo en su caso a las recomendaciones de los Consejos Internos o Asesores, a efecto de que se contemplen las particularidades de cada subsistema. No obstante, será condición respetar los porcentajes establecidos en la presente Convocatoria para cada rubro y figura académica por subsistema.

VI. Los resultados de la evaluación deberán ser entregados en los formatos que la DGAPA proporcionará para tal efecto.

VII. Los estímulos serán otorgados en uno de cuatro montos, de acuerdo con el salario mínimo mensual para el Distrito Federal vigente al mes de abril de 1992.

- A) Un salario mínimo mensual.
- B) Un salario y medio mínimo mensual.
- C) Dos salarios mínimos mensuales.
- D) Dos salarios y medio mínimos mensuales.

VIII. El otorgamiento de los distintos montos dependerá de la evaluación académica respectiva.

IX. Tomando en cuenta los resultados de este Programa en sus ejercicios anteriores, y los recursos económicos disponibles en la Institución, la DGAPA dará a conocer a cada comisión evaluadora, previamente al inicio del proceso de evaluación, el presupuesto para cada dependencia, el que se hará del conocimiento de los miembros del personal académico.

X. La DGAPA administrará y otorgará los recursos de los estímulos de acuerdo con las evaluaciones que le proporcionen los Consejos Técnicos, Internos o Asesores.

XI. El otorgamiento de los estímulos tendrá una vigencia de un año a partir del 1 de abril de 1992 y podrá ser renovado en 1993.

XII. La presentación de la solicitud por parte del académico implica la aceptación de todas las condiciones generales aquí expresadas.

## REQUISITOS

1. Tener nombramiento de profesor, investigador o técnico académico de tiempo completo.
2. Tener al menos un año de antigüedad en la categoría de tiempo completo al 1 de abril de 1992.
3. No haber presentado solicitud de ingreso al Programa en las ediciones 1990 y 1991.
4. Presentar la siguiente documentación:
  - a) Solicitud de ingreso al Programa, la cual les será proporcionada a los solicitantes en su dependencia de adscripción.
  - b) Currículum vitae actualizado con documentos probatorios.
  - c) Informes de actividades con documentos probatorios.
  - d) Comprobante laboral de antigüedad en la categoría de Tiempo Completo, expedido por la dependencia de adscripción.

## CALENDARIO DEL PROGRAMA

1. La DGAPA enviará a cada dependencia, a más tardar el día 5 de junio, los formatos, "Solicitud de Ingreso", y "Carátula de Evaluación", así como el diskette para la captura de la información de los solicitantes y de los resultados de la evaluación.
2. Los interesados podrán recoger el formato "Solicitud de Ingreso", en la dependencia de su adscripción, entre el 8 y el 17 de junio.
3. Los interesados entregarán original y una copia del formato "Solicitud de Ingreso" en la dependencia de su adscripción entre el 18 y el 24 de junio, y conservarán una copia del mismo.
4. Las dependencias capturarán en el diskette enviado por la DGAPA la información proporcionada en el formato "Solicitud de Ingreso", y enviarán el diskette y los originales de los formatos debidamente requisitados a la DGAPA, entre el 25 de junio y el 1 de julio.
5. Los académicos solicitantes entregarán en su dependencia de adscripción, entre el 1 y el 7 de julio, la siguiente documentación:
  - a) Currículum vitae actualizado, con los documentos probatorios.
  - b) Informes de actividades con documentos probatorios.
  - c) Comprobante laboral de antigüedad en la categoría de Tiempo Completo expedido por la dependencia de adscripción del solicitante.
6. La DGAPA dará a conocer, entre el 8 y 10 de julio, el presupuesto disponible para cada dependencia.
7. El proceso de evaluación por las Comisiones Evaluadoras y su ratificación por el Consejo Técnico se efectuará entre el 10 de agosto y el 4 de septiembre.
8. Los Consejos Técnicos enviarán, entre el 7 y el 11 de septiembre, a la DGAPA los resultados de la evaluación, acompañados de los criterios utilizados para la misma.
9. El pago de los estímulos para los académicos que ingresen al Programa será retroactivo al primero de abril de 1992, y se efectuará en la segunda quincena del mes de octubre.

La DGAPA solicita la estricta observancia de las fechas establecidas, puesto que no podrán contarse con periodos extraordinarios o prórrogas para ninguno de los casos.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 4 de junio de 1992  
El Director General de Asuntos del Personal Académico  
Doctor Guillermo Aguilar Sahagún

**Secretaría General**  
**Dirección General de Asuntos del Personal Académico**  
**Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos**  
**Convocatoria**

Con el propósito de fomentar la carrera académica, promover cabalmente el potencial de los jóvenes académicos y estimular sus esfuerzos por la superación constante de su trabajo, la Universidad Nacional Autónoma de México otorgará por cuarta ocasión el reconocimiento *Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos* a aquellos profesores, investigadores y técnicos académicos que hayan destacado por la calidad, la trascendencia y lo promisorio de su trabajo en los campos que le son propios a nuestra Casa de Estudios: docencia, investigación y difusión de la cultura.

De acuerdo con los artículos 28 al 39 del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, estas distinciones se entregarán en las siguientes áreas:

1. Investigación en ciencias exactas;
2. Docencia en ciencias exactas;
3. Investigación en ciencias naturales;
4. Docencia en ciencias naturales;
5. Investigación en ciencias sociales;
6. Docencia en ciencias sociales;
7. Investigación en ciencias económico-administrativas;
8. Docencia en ciencias económico-administrativas;
9. Investigación en humanidades;
10. Docencia en humanidades;
11. Docencia en educación media superior (ciencias exactas y naturales);
12. Docencia en educación media superior (humanidades, ciencias sociales y económico-administrativas);
13. Innovación tecnológica y diseño industrial;
14. Arquitectura y diseño, y
15. Aportación artística y extensión de la cultura.

Para ello la UNAM emite la siguiente:

### **Convocatoria**

#### *I. Requisitos para ser propuestos:*

1. Formar parte del personal académico de carrera de tiempo completo de la UNAM como profesor, investigador o técnico académico. En caso de tratarse de un grupo, se deberá acreditar plenamente la participación directa de cada uno de los integrantes en el desarrollo de la labor a reconocer. Los candidatos deberán cumplir estrictamente con los requisitos estipulados.
2. No haber cumplido 40 años de edad a la fecha de expedición de la convocatoria (25 de mayo de 1992).
3. Contar con tres años o más de antigüedad como miembro del personal académico de carrera de tiempo completo.
4. Haber publicado trabajos o elaborado material de alta calidad académica que contribuyan al desarrollo de las actividades docentes o de investigación.
5. Haberse distinguido en el cumplimiento de sus actividades docentes, de investigación y de difusión de la cultura.
6. Haber mostrado interés y capacidad por avanzar en el desarrollo de su carrera académica universitaria, y ser avalado por el órgano que lo propone como un académico empeñado en las tareas universitarias y con líneas de trabajo promisorias.

#### *II. Propuestas de candidatos:*

1. Los consejos técnicos o internos propondrán candidatos de acuerdo con los méritos de su personal académico, cuya labor signifique una gran influencia o muestre su trascendencia en el desarrollo futuro de la Institución.
2. Los consejos técnicos e internos podrán proponer a más de un candidato si así lo consideran pertinente, y harán llegar sus propuestas a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico.
3. Un mismo candidato no podrá ser propuesto en más de un área.

4. Las propuestas deberán ir acompañadas de un expediente por sextuplicado integrado por:

a) Propuesta firmada por los miembros del consejo técnico o interno correspondiente. Se deberán especificar el nombre del candidato y el área en la que participará con la fundamentación académica y universitaria que lo distingue como un joven académico con producción y líneas de trabajo promisorias.

b) Carta en la que el candidato acepta su propuesta e indica el área en la que participará.

c) Constancia de antigüedad académica del (o de los) candidato (s) expedida por la Dirección General de Personal. Para los efectos de la presente convocatoria, los profesores e investigadores que tengan dos nombramientos simultáneos de medio tiempo dentro de la Universidad, podrán ser considerados como candidatos.

d) Copia del acta de nacimiento.

e) Currículum vitae (deberán incluirse domicilio y teléfono particulares), y

f) Pruebas curriculares (será suficiente un juego de fotocopias de portadas e índices del material publicado, diplomas, constancias de asistencia a cursos, materiales de apoyo, etcétera).

Cualquier expediente incompleto anulará automáticamente la candidatura.

5. A partir de la publicación de esta convocatoria y hasta el día 21 de agosto del presente año los consejos técnicos e internos podrán presentar las propuestas de sus candidatos a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico.

### III. Reconocimientos:

1. Cada uno de los reconocimientos consistirá en un diploma y \$20,000 000 (VEINTE MILLONES DE PESOS M/N).

2. Cuando el reconocimiento sea otorgado por trabajos efectuados en investigación aplicada o desarrollo tecnológico, se relacionará al (o los) triunfador (es) con las personas o instituciones que pudieran implantar la mejora o fabricación del producto que haya merecido el reconocimiento.

3. Los nombres de los académicos cuya labor resulte premiada serán dados a conocer a través de *Gaceta UNAM* y el reconocimiento se entregará en la ceremonia correspondiente.

### IV. Jurados:

1. Para el otorgamiento del reconocimiento fungirán como jurados los mismos universitarios que participaron este año para el *Premio Universidad Nacional*.

2. El jurado correspondiente podrá declarar desierto el reconocimiento y su fallo será inapelable.

Para mayores informes dirigirse al Departamento de Premios y Estímulos de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, ubicado en: Edificio D, cuarto nivel, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, teléfonos: 62-26250 y 62-26267.

"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad Universitaria, 1 de junio de 1992  
El Rector  
Doctor José Sarukhán

## Cáncer y Quimioterapia Perspectivas en México

Este curso se llevará a cabo el día 24 de junio, a las 19 horas, en el Auditorio D de la Facultad de Química. En él se analizará la aplicación y resultados de esta técnica curativa.

## Día mundial del medio ambiente

La sección de Ingeniería Ambiental de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería (DEPFI) invita a la comunidad universitaria a participar en el acto que para conmemorar este día se realizará el mismo 5 de junio, a partir de las 12 horas, en el auditorio de la DEPFI.

Para mayores informes comunicarse con la doctora Rina Aguirre, al teléfono 622-30-00 y 01.

## ■ BECAS

**Estados Unidos. Programa de Becas para Latinoamericanos en Universidades Americanas (LASPAU) Fulbright-García Robles para estudios de posgrado**, dirigido a personal académico y administrativo de la UNAM interesado en realizar estudios de maestría o doctorado en las áreas de ciencias sociales y administración pública. *Duración*: variable. *Lugar*: universidades estadounidenses. *Organismo responsable*: Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural. *Idioma*: inglés. La Comisión cubre el 50% de manutención y gastos de un curso de inglés intensivo; la universidad estadounidense, la exención de colegiatura y ofrece una plaza de asistente de investigación o profesor; la UNAM cubre el otro 50% de manutención y transporte aéreo. *Requisitos*: título de licenciatura o maestría; certificado TOEFL con 550 puntos mínimo o GRE; experiencia profesional sustantiva; presentar propuesta del plan de estudios a realizar. *Fecha límite*: 15 de junio de 1992.

**Estados Unidos. Becas Fulbright-García Robles para docencia o investigación sobre aspectos culturales de México**, dirigidas a profesionales y distinguidos académicos de las áreas de humanidades y ciencias sociales. *Duración*: de tres meses a un año académico, con posibilidad de una extensión. *Categorías*: i) *Junior faculty*, para profesionales con una licenciatura, cinco años de experiencia docente y trabajo académico reconocido, o profesionales con título de maestría, dos años de experiencia profesional y trabajo académico reconocido, menores de 40 años. El monto de la beca es de 2,500 dólares mensuales, ayuda para gastos de viaje e instalación y asignación única de 1,000 dólares para material didáctico y libros. ii) *Senior faculty*, para distinguidos académicos con amplio reconocimiento en su área, de preferencia con título de doctorado (excepcionalmente podrán ser aceptados candidatos con grado de maestría o licenciatura). El monto de la beca es de 3,200 dólares mensuales.

**Estados Unidos. Programa de Becas Fulbright-García Robles/Conacyt para estudios de doctorado**, dirigido a profesionales de las áreas de medio ambiente y recursos naturales, ciencias básicas, ciencias de la ingeniería, biotecnología y alimentos, computación robótica y telecomunicaciones y ciencias de materiales. *Duración*: variable, a partir de agosto de 1993. *Lugar*: instituciones de docencia o investi-

gación norteamericanas. *Organismos responsables*: Instituto Internacional de Educación y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). *Idioma*: inglés. La beca cubre gastos de manutención, exención de colegiatura y seguro médico. *Requisitos*: título profesional de licenciatura o maestría; certificado de dominio del idioma inglés GRE y TOEFL con 550 puntos mínimo; edad máxima 35 años. *Fecha límite*: 15 de junio de 1992.

**Canadá. Estudios de posgrado**, dirigidos a egresados del campo de la ciencia y la tecnología, las artes y las humanidades. *Duración*: 3 meses, con opción de prórroga mientras continúen los estudios. *Lugar*: Provincia de Quebec. *Responsable*: Gobierno de la Provincia de Quebec. *Idioma*: inglés o francés. La beca comprende la reducción de colegiatura en un 50 ó 70%, dependiendo de la universidad de interés. *Requisitos*: título profesional; constancia de aceptación de la institución educativa canadiense; certificado TOEFL con 550 puntos mínimo o del IFAL. *Fecha límite*: 31 de julio de 1992, para iniciar estudios en septiembre; 31 de octubre, para iniciar en enero de 1993 (3er. aviso).

**Egipto. Curso de análisis de proyectos y desarrollo de la piscicultura**, dirigido a egresados del campo de las ciencias naturales. *Duración*: 15 de septiembre al 15 de diciembre de 1992. *Lugar*: El Cairo. *Organismo responsable*: Centro Internacional Egipcio para la Agricultura. *Idioma*: español. La beca incluye inscripción, alimentación, hospedaje, apoyo económico adicional y transporte aéreo. *Requisitos*: título profesional; experiencia mínima de 3 años en el área; edad máxima 40 años. *Fecha límite*: 12 de junio de 1992 (último aviso).

## ■ REUNIONES

**Cuba. 14 Festival Internacional del Nuevo Cine Latinoamericano Cine-Televisión**, dirigido a especialistas en el área. *Duración*: 1 al 11 de diciembre de 1992. *Lugar*: La Habana. Como parte de las actividades del Festival se llevará a cabo el VI Encuentro "El universo audiovisual del niño latinoamericano", en el cual se establecerá un diálogo entre realizadores, especialistas, investigadores y pedagogos para el análisis de la problemática de la producción y distribución de materiales audiovisuales dirigidos a niños y jóvenes, así como la influencia de los medios de comunicación en la formación cultural, estética e ideológica de las nuevas generaciones, además de realizarse talleres de capacitación básica. *Informes*: Pablo

Ramos Rivero, Coordinador Sexto Encuentro, Calle 23 No. 1155 entre 10 y 12, Vedado, La Habana, Cuba, c.p. 10400, fax. 321444-71705-34169. *Fecha límite*: 1 de noviembre de 1992.

**México. Primer Congreso Internacional Norte-Sur de Acceso a la Información ONLINE '93**, dirigido a especialistas en el campo de la informática y la comunicación. *Duración*: 15 al 19 de marzo de 1993. *Lugar*: Palacio Mundial de las Ferias, Ciudad de México. *Tema*: "Integrando las Américas: Sistemas, Redes y Tecnología". *Organismos responsables*: Learned Information Ltd. (Inglaterra) y Centro de Información Científica y Humanística/UNAM. *Idiomas*: español e inglés. En el evento se reunirán especialistas de todo el mundo con el fin de compartir experiencias y opiniones, establecer contactos académicos y de negocios, realizar negociaciones comerciales y conocer nuevos productos y servicios en el área de la industria de la información. *Informes*: UNAM/CICH/Rosa Martha Pérez-Sandi, Fax: (915)550-8068. *Fecha límite para presentación de ponencias*: 30 de agosto de 1992.

## ■ CONVOCATORIAS

**Vacantes en organismos internacionales**. El Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos de la Secretaría de Relaciones Exteriores ofrece información a personal profesional y especializado sobre vacantes en el servicio civil internacional en organismos pertenecientes al Sistema de Naciones Unidas, tales como: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Organización Internacional del Trabajo, Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola, Organización de Aviación Civil Internacional, Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *Informes*: Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos, Paseo de la Reforma Norte Núm. 707, Col. Morelos, 06200 México, D. F., Tel: 782-4144 Ext. 4216 y 4213.

## ■ INFORMES

**Dirección General de Intercambio Académico, Subdirección de Becas, Edificio de Posgrado, 2o. piso, costado sur de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria.**



**Dirección General de Intercambio Académico**

Reseña teatral

# Culminó la segunda edición del concurso *Tu pluma y el teatro*

De los 31 trabajos presentados, el jurado otorgó dos primeros lugares, un segundo y dos menciones honoríficas

Debido a la alta calidad literaria de los 31 trabajos inscritos en el Segundo concurso de reseña teatral *Tu pluma y el teatro*, propuesto para realizarse en escuelas incorporadas a la Universidad Nacional, el jurado decidió otorgar dos primeros lugares, un segundo y dos menciones honoríficas.

Este concurso, considerado por el crítico teatral Bruno Bert y por el catedrático universitario Alberto Paredes -miembros del jurado- como "un mecanismo excelente para estimular a la población estudiantil, en sus diversos niveles y planteles, no sólo a asistir con asiduidad al teatro universitario, sino a hacerlo en forma conciente y crítica", culminó su segunda edición el pasado miércoles 27 con la ceremonia de premiación que se efectuó en la Sala Carlos Chávez del Centro Cultural Universitario.

En ella, los maestros Gonzalo Celorio y Alejandro Aura, coordinador de Difusión Cultural y director de Teatro y Danza de la UNAM, respectivamente; el ingeniero Leopoldo Silva Gutiérrez, director general de Incorporación y Revalidación de Estudios, así como los miembros del jurado de este concurso, hicieron entrega de sus premios a los jóvenes ganadores.

En primer lugar quedaron Magali Monedero Cantón, del Instituto Luis Vives AC por su reseña de la obra *Carne de cañón*, y Mara Florencia Tubert Broltman, del Colegio de Integración Educativa Sur, por *Secretos de familia*.

El segundo lugar lo ocupó María Schujer Medela, del Centro Activo Freyre, por su trabajo sobre la puesta en escena de *Secretos de familia*; las dos menciones honoríficas correspondieron a Ana Elisa Portillo Canales, del Instituto Luis Vives AC, por su trabajo acerca de la obra *Carne de cañón*, y a Gabriela

Foto: Agustín Castro.



Calidad literaria de los 31 trabajos inscritos.

González Escalante, del Instituto Pre-Universitario, por su escrito acerca de *Secretos de familia*.

Los dos primeros lugares recibieron como estímulo 500 mil pesos cada uno, diploma y publicación de sus reseñas en la revista *Escénica*; además, un pase doble, con una duración semestral, para asistir a espectáculos de la Dirección de Teatro y Danza de la UNAM, y un paquete de libros de teatro y literatura, publicaciones de la Coordinación de Difusión Cultural.

El segundo lugar se hizo acreedor a 300 mil pesos y diploma, la publicación

de su trabajo en *Los universitarios* y pase doble semestral.

En su balance final, el jurado decidió otorgar dos primeros lugares porque "era imposible deslindar o cuantificar una clara diferencia entre ambas reseñas". Ambos trabajos se distinguieron por su claridad y por la agudeza de sus autores para identificar la propuesta básica y las virtuales deficiencias de la obra.

En opinión del jurado, varios de los participantes tienen "un futuro promisorio" como críticos tetrales, actividad "que tanta falta hace al teatro mexicano actual", por lo que expresaron su deseo de que "el concurso se instituyera de manera permanente y anual".

Cabe destacar que las reseñas participantes, surgidas de escuelas incorporadas a nuestra Casa de Estudios, se elaboraron en torno a obras de teatro producidas por la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM. □

José Martín Juárez

## Coloquios de Investigación, Auditorio Nabor Carrillo

¿Es la filosofía una ciencia?, es el título del coloquio que el 4 de junio del presente año se llevará a cabo en el Auditorio Nabor Carrillo, a las 18 horas. Participarán Enrique Villanueva, Lourdes Valdivia y Wilebaldo Lara.

## Categoría intermedia

# Acapulco fue testigo del esfuerzo puma, pero del triunfo politécnico

Contendiente segundo cuarto fue el que tuvieron los integrantes del equipo ofensivo *Burros Blancos* del Politécnico, durante su enfrentamiento contra los *Pumas* de la Universidad en el llamado *Tazón clásico de clásicos* que se efectuó en el puerto de Acapulco el sábado pasado, ya que anotaron 26 puntos que fueron determinantes en el marcador final de este encuentro: 46 puntos a 6, a favor del IPN.

Y en ello tuvieron que ver mucho la pareja del equipo *Aguilas Blancas* de la ESCA, integrada por el QB Omar Loyo y el corredor Anuar Aguilar, quienes anotaron 6 y 12 puntos, respectivamente, con el apoyo de una fuerte línea ofensiva que dignificó muy bien su labor para abrir los huecos por donde pasaron sus corredores que redituaron la cantidad de puntos antes señalados durante el segundo cuarto.

Este partido surgió de la iniciativa de un grupo de hoteleros de este puerto y de egresados del IPN, entre ellos, Uriel González, el arquitecto Javier Mendieta y los ingenieros Angel Mendoza y Pedro Rodrigo Rentería. Asistieron unas dos mil personas quienes presenciaron este cotejo, efectuado en el estadio de la Unidad Deportiva Acapulco.

En lo que concierne a la integración de las selecciones de ambas instituciones educativas, la del Politécnico se conformó con elementos de los equipos *Búhos* de Medicina, *Aguilas Blancas* de la ESCA y *Jaguars* de Voca 4, bajo la dirección del doctor Jacinto Licea. Por su parte, la UNAM únicamente contó con la participación de jugadores de las finales de *Aguilas Reales*, es decir *Aguilas* de Química-Veterinaria y *Vietnamitas* de

Prepa 9, bajo el liderazgo del coach Luis Rocha.

### Acciones

En la primera ofensiva del IPN surge la primera anotación de los colores guinda y blanco, cuando el corredor de *Jaguars*, David Martínez, penetra las diagonales de la UNAM en una directa de tres yardas, apoyado con el extra de Luis Ortega de la Sancha para poner el 7-0. Así terminó el primer cuarto.

En el segundo, el corredor de *Aguilas Blancas*, Anuar Aguilar efectuó una espectacular carrera de 34 yardas por la banda derecha, dejando la pizarra 13 a 0, ya que se falló el extra. Posteriormente, este mismo jugador corrió dos yardas por la banda derecha, colocando la pizarra 13-0, porque también se perdió el extra. Posteriormente, este mismo jugador corrió dos yardas para anotar su segundo touchdown, para 19-0 debido a que se falló la conversión de dos puntos.

Más adelante, el corredor de Voca 4, José Luis Sánchez coronó una corrida de ocho yardas apoyado con el extra de Luis Ortega; 26-0 quedó el marcador, y correspondió al mariscal de campo de *Agui-*

*las Blancas*, Omar Loyo, cerrar la cuenta del primer medio al recorrer 65 yardas, que aunado al extra de Luis Ortega dejó el marcador parcial 33-0, a favor de los politécnicos.

Durante la segunda mitad parecía que los integrantes de la selección UNAM habían ajustado bien sus líneas durante el descanso, ya que no permitieron anotación en el tercer cuarto; sin embargo, al inicio del último cuarto, Enrique Alcántara, jugador de la ESCA, dio seis puntos más a su causa para poner el 40-0, gracias al extra de Luis Ortega.

Fue en este mismo periodo cuando los *pumas* lograron su única anotación del encuentro. Eduardo Avilés, del equipo de *Vietnamitas* de Prepa 9 atrapó un pase de 35 yardas de Oscar Merino, que antes había bateado el posible receptor de los *pumas*. Con ello dejaron el marcador 40-6, ya que no prosperó la conversión de dos puntos.

Finalmente, la última anotación del encuentro corrió a cargo del QB de *Búhos* de Medicina, Omar Rubio, al conectar un pase de 18 yardas a su compañero de equipo Pablo Hernández, dejando el definitivo 46-6.

Como anecdotario cabe señalar que fue en 1971 cuando se realizó el último clásico de UNAM-IPN en categoría intermedia, encuentro que se realizó en el Estadio Olímpico Universitario, favoreciendo a los colores azul y oro por seis puntos a cero.

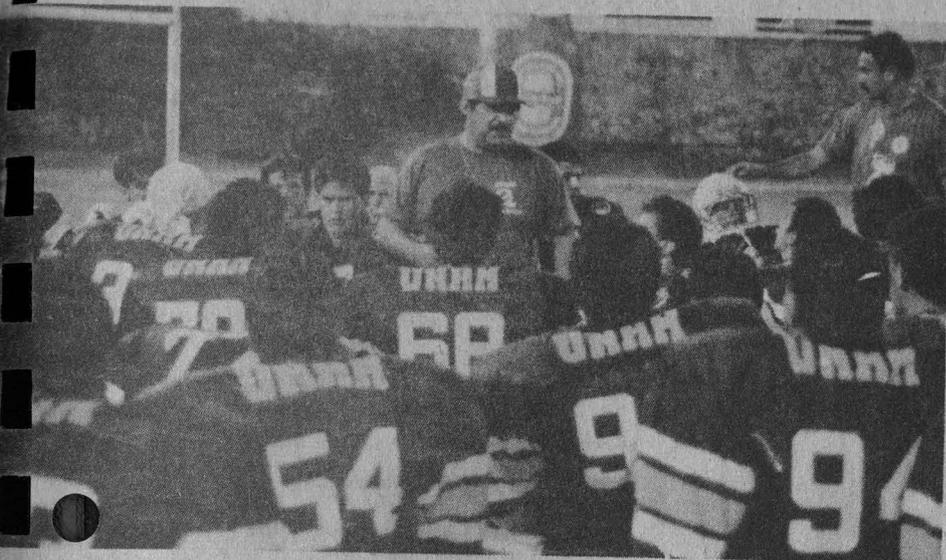
Santiago Ibáñez

## Escuche y participe en Goya Deportivo

Coproducción de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas y Radio UNAM, todos los sábados de 9 a 10 horas, por las frecuencias 96.1 FM y 860 AM.

¡En vivo y con teléfonos abiertos a usted, que es el protagonista de este programa radiofónico!

Este sábado: *Fútbol mexicano: ¿León o Puebla?*



En esta ocasión faltó mayor concentración.

**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Secretaría Administrativa**  
**Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas**  
**Subdirección de Recreación**

## Convoca

A los estudiantes universitarios mayores de 18 años a participar en el Curso de capacitación para monitores del programa vacacional punitas-UNAM 1992, bajo las siguientes

### Bases:

**Lugar y fecha:** El curso se realizará del 15 al 26 de junio de las 15 a las 19 horas en el Centro de Educación Continua de Estudios Superiores del Deporte, ubicado junto al Estadio Olímpico Universitario, al fondo del estacionamiento número 8.

**Requisitos:** Ser universitario mayor de edad, presentar credencial actualizada y disponibilidad de 7 a 16 horas de lunes a viernes.

**Informes e inscripciones:** De 10 a 17 horas, en la Subdirección de Recreación, ubicada en el túnel 18 del Estadio Olímpico Universitario, entrada por el estacionamiento número 2, o a los teléfonos 550-54-53 ó 550-52-15, extensión 4457, quedando abiertas las inscripciones a partir de la presente convocatoria.

"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad Universitaria, DF, a 4 de junio de 1992

La Directora General  
Maestra Elena Subirats Simón



**Dr. José Sarukhán**  
**Rector**

**Dr. Salvador Malo Alvarez**  
**Secretario General**

**Mtro. Mario Melgar Adalid**  
**Secretario Administrativo**

**Dr. Roberto Castañón Romo**  
**Secretario de Servicios Académicos**

**Lic. David Pantoja Morán**  
**Secretario Auxiliar**

**Dr. Leoncio Lara Sáenz**  
**Abogado General**

**Ing. Leonardo Ramírez Pomar**  
**Director General de Información**

**GACETA**  
**UNAM** 

**Lic. Margarita Ramírez Mandujano**  
**Directora de Gaceta UNAM**

**Arturo Cruz Bárcenas**  
**Jefe de Redacción**

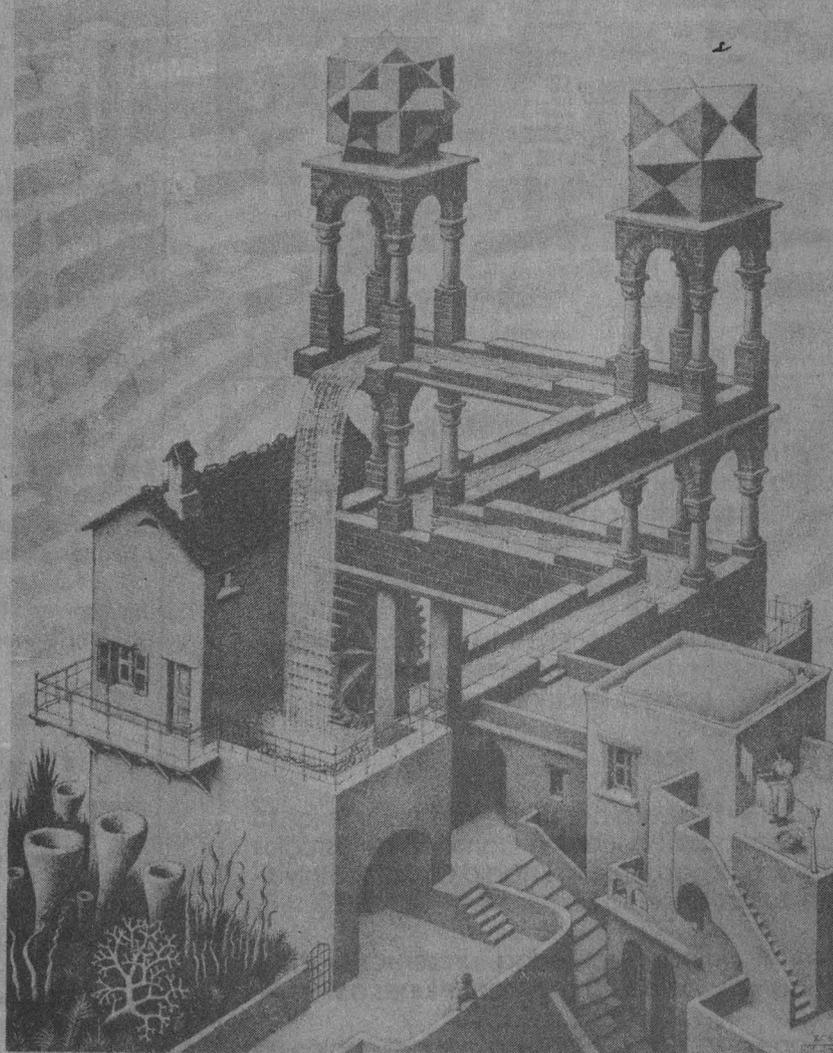
Gaceta UNAM aparece lunes y jueves publicada por la Dirección General de Información. Oficina: Primer piso del edificio ubicado en el costado norte de la Torre II de Humanidades. Teléfonos: 623-04-01 ó 623-04-02 (directos), extensiones 30401 y 30402

**Año XXXVII Novena Epoca**  
**Número 2,658**

SEMINARIO

# LA DIVULGACION CIENTIFICA EN EL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

JUNIO DE 1992



CASCADA DE M.C. ESCHER

### Martes 16

10:00 hrs. Ceremonia de Inauguración  
10:15 hrs. Conferencia Magistral:  
**"HACIA UNA CULTURA CIENTIFICA  
EN MEXICO"**

Dr. José Surukhán Kermec

Auditorio "José Muñoz Cota" de la Escuela Nacional  
Preparatoria  
No. 4 "Vidal Castañeda y Najera"

17:00 hrs. Mesa Redonda:  
**"EL CONOCIMIENTO Y LA DIVULGACION  
DE LAS CIENCIAS EN LA CULTURA  
UNIVERSITARIA"**

Dr. Francisco Bolívar Zapata  
Dr. Jorge Flores Valdés

Comentaristas:  
Mtro. Mario Cruz Tejada

Auditorio "Justo Sierra" del Antiguo Colegio de San Ildefonso

### Miércoles 17

11:00 hrs. Mesa Redonda:  
**"EL DESARROLLO CIENTIFICO EN EL PAIS,  
LA DIVULGACION Y ENSEÑANZA DE LAS  
CIENCIAS"**

Dr. Rafael Pérez Páezual  
Dr. Francisco José Barón de Castro

Comentaristas:  
Mtra. Rosalinda Rojano Rodríguez

Auditorio "Justo Sierra" del Antiguo Colegio de San Ildefonso

13:00 hrs. Visita Guiada (Antiguo Colegio de San Ildefonso)

17:00 hrs. Mesa Redonda:  
**"LA INNOVACION TECNOLOGICA  
EN EL BACHILLERATO DEL SIGLO XXI"**

Dr. Jaime Martínez Quintana  
**"LAS MATEMATICAS EN EL BACHILLERATO  
DEL SIGLO XXI"**

Dr. Ignacio Méndez Ramírez

Comentaristas:  
Act. José Pérez García  
Mtro. Juan José Espinosa Rivera

Auditorio "Justo Sierra" del Antiguo Colegio de San Ildefonso

### Jueves 18

11:00 hrs. Mesa Redonda:  
**"UNA EXPERIENCIA DE DIVULGACION  
CIENTIFICA EN EL BACHILLERATO"**

Dra. Silvia Bravo Núñez  
Dr. Audoín Garriz Ruiz

Comentaristas:  
Mtra. Adelaida Casamijana Vives  
Profr. Valentín López Gazcón

Auditorio "Justo Sierra" del Antiguo Colegio de San Ildefonso

19:00 hrs. Clausura y Voto de Honor

