

GACETA UNAM

ORGANO INFORMATIVO DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



NUMERO 2,570
CIUDAD UNIVERSITARIA
JUNIO 13/91

ISSN 0186-2863

Proyecto de restauración
del Ajusco

> 13

Tráfico ilegal de pieles

Reglamentación e investigación, bases para explotar cocodrilos

Indispensable aprovechar racionalmente los recursos naturales
con el fin de evitar prácticas clandestinas e ilegalidad

Los Tuxtlas, Ver.- En México están permitidas las granjas de cultivo de cocodrilos, pero también existe una actividad clandestina que satisface tanto las necesidades básicas de un campesino de la zona de los pantanos de Tabasco, al recibir 150 mil pesos por comercializar una piel de metro y medio de longitud, como los lujos excéntricos de un millonario, quien no duda en pagar, en una exclusiva zapatería del Distrito Federal, un millón 649 mil pesos por un par de zapatos de piel legítima de cocodrilo.

Se trata de una actividad económica vedada por la legislación mexicana,

> 8



Foto: Daniel Romo

Convocatorias

A alumnos de la
ENP y del CCH
a licenciatura
por pase
reglamentado

> 2 y 3

Facultad
de Medicina:
opciones para
presentar examen
profesional

> 4

Cinco títulos para la UNAM en los Nacionales Estudiantiles

Aproximadamente 3 mil deportistas de 117 instituciones de educación superior de nuestro país participaron en los III Juegos deportivos nacionales estudiantiles, efectuados del 3 al 7 de junio en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, donde la UNAM demostró su calidad competitiva al coronarse en 5 de las once disciplinas.

Esta actividad fue inaugurada por el licenciado Manuel Bartlett Díaz, secretario de Educación Pública, en representación del licenciado Carlos Salinas de Gortari, presidente de la República.

Las especialidades en que triunfó la Universidad Nacional fueron: Atletismo varonil y femenino, aeróbicos, fútbol asociación, volibol femenino y waterpolo.

> 30



Por equipos, la delegación universitaria obtuvo el tercer lugar en basquetbol femenino, fútbol rápido, volibol varonil y ajedrez.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Convoca
a los alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria
que deseen ingresar a licenciatura por pase
reglamentado 1991/92

y que hayan TERMINADO EL BACHILLERATO o estén por concluirlo en el presente ciclo escolar, a OBTENER en su plantel la solicitud de Pase Reglamentado (forma RA-02.) y DEVOLVERLA en el mismo durante el periodo comprendido del

1 al 12 de julio

Los interesados en alguna de las carreras que a continuación se mencionan DEBEN ENTREGAR LA FORMA RA-02 Y LA CONSTANCIA DE ACREDITACION DEL REQUISITO CORRESPONDIENTE QUE SE EXIGE PARA SU INGRESO EN LOS PLANTELES EN DONDE SE IMPARTEN

LICENCIADO EN ENSEÑANZA DE
INGLES:

CONSTANCIA DE APROBACION DEL
EXAMEN DE COLOCACION DE INGLES
DE LA ENEP ACATLAN.

CARRERAS DE LA ESCUELA NACIONAL DE
MUSICA:

CONSTANCIA DE ACREDITACION (F1)
DE LA ESCUELA NACIONAL DE MUSICA.

LICENCIADO EN LENGUA Y LITERATURA
MODERNAS (ALEMANAS, ITALIANAS,
FRANCESAS E INGLESAS):

CONSTANCIA DE APROBACION DEL EXAMEN
DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS.

LOS INTERESADOS EN LAS CARRERAS DE:

ARQUITECTURA DEL PAISAJE Y
LICENCIADO EN URBANISMO:

Solicitar en la forma RA-02 la carrera de
ARQUITECTO. Al terminar el primer año en la Facultad
de Arquitectura cubrir los requisitos exigidos.

*** Los alumnos que aprobaron TODAS las asignaturas del plan de estudios del bachillerato en años anteriores y que no han ingresado a nivel licenciatura en la UNAM, DEBERAN SOLICITAR el trámite de pase Reglamentado en la Unidad de Registro Escolar para la Escuela Nacional Preparatoria (Adolfo Prieto No. 722 Col. del Valle) de 9 a 14 horas en el mismo periodo.

POR NINGUN MOTIVO SE RECIBIRAN SOLICITUDES DESPUES DE LAS FECHAS SEÑALADAS

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, junio de 1991

Dirección General de Administración Escolar

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

Convoca

a los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades que deseen ingresar a licenciatura por pase reglamentado 1991/92

que hayan TERMINADO EL BACHILLERATO o estén por concluirlo en el presente ciclo escolar, a OBTENER en su plantel la solicitud de Pase Reglamentado (forma RA-02) y DEVOLVERLA en el mismo, durante el periodo comprendido del

1 al 12 de julio

Los interesados en alguna de las carreras que a continuación se mencionan, DEBEN ENTREGAR LA FORMA RA-02 Y LA CONSTANCIA DE ACREDITACION DEL REQUISITO CORRESPONDIENTE QUE SE EXIGE PARA SU INGRESO EN LOS PLANTELES EN DONDE SE IMPARTEN

LICENCIADO EN ENSEÑANZA DE INGLES:

CONSTANCIA DE APROBACION DEL EXAMEN DE COLOCACION DE INGLES DE LA ENEP ACATLAN.

CARRERAS DE LA ESCUELA NACIONAL DE MUSICA:

CONSTANCIA DE ACREDITACION (F1) DE LA ESCUELA NACIONAL DE MUSICA.

LICENCIADO EN LENGUA Y LITERATURA MODERNAS:

CONSTANCIA DE APROBACION DEL EXAMEN DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS.

(ALEMANAS, ITALIANAS, FRANCESAS E INGLESAS)

LOS INTERESADOS EN LAS CARRERAS DE:

ARQUITECTURA DEL PAISAJE Y LICENCIADO EN URBANISMO

Solicitar en la forma RA-02 la carrera de ARQUITECTO. Al terminar el primer año en la Facultad de Arquitectura cubrir los requisitos exigidos.

*** Los alumnos que aprobaron TODAS las asignaturas del plan de estudios del Bachillerato en años anteriores y que no han ingresado a nivel licenciatura en la UNAM, DEBERAN SOLICITAR el trámite en la ventanilla de servicios escolares de su plantel en el mismo periodo.

POR NINGUN MOTIVO SE RECIBIRAN SOLICITUDES DESPUES DE LAS FECHAS SEÑALADAS

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, junio de 1991

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION ESCOLAR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

SECRETARIA DE SERVICIOS ACADEMICOS DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION ESCOLAR ASPIRANTES A INGRESAR AL NIVEL BACHILLERATO AVISO IMPORTANTE

- 1.- La convocatoria-instructivo será publicada en los diarios de mayor circulación del país el día 30 de junio del presente año.
- 2.- Los documentos requeridos para su registro serán:
 - A) Certificado original de secundaria con promedio mínimo de 7 (siete). Este certificado le será entregado en su oportunidad por la institución educativa donde realizó sus estudios.
 - B) Original del acta de nacimiento, legible y sin tachaduras. No serán aceptadas con borraduras, alteraciones o anotaciones ajenas al documento.
 - C) 3 fotografías tamaño infantil de 2.5 x 3 centímetros. Deberán ser recientes e iguales.

ASPIRANTES A INGRESAR AL NIVEL LICENCIATURA DE LA UNAM AVISO IMPORTANTE

- 1.- La convocatoria-instructivo será publicada en los diarios de mayor circulación del país el día 21 de julio del presente año.
- 2.- Los documentos requeridos para su registro serán:
 - A) Certificado original del bachillerato con promedio mínimo de 7 (siete). Este certificado le será entregado en su oportunidad por la institución educativa donde realizó sus estudios en las fechas que ellas determinen.

NOTA: En el caso de los aspirantes procedentes de escuelas no incorporadas a la UNAM, como son las de los estados o los de otras instituciones, el certificado deberá estar legalizado por el Gobierno del Estado.

 - B) Certificado original de secundaria.
 - C) Original del acta de nacimiento legible y sin tachaduras o enmendaduras. No serán aceptadas con borraduras, alteraciones o anotaciones ajenas al documento.
 - D) 3 fotografías tamaño infantil de 2.5 x 3 centímetros. Deberán ser recientes e iguales.

Facultad de Medicina

Opciones para presentar examen profesional

(planes de estudios 1967 y A-36)

A los alumnos de la Facultad de Medicina, planes de estudio 1967 y A-36, se les informa que existen dos opciones para presentar examen profesional:

Opción A

Examen profesional individual. Se realiza en sedes hospitalarias.
- Consiste en presentar el examen de un caso clínico, ante un jurado integrado por tres profesores

El sustentante podrá elegir el día de su examen, para lo cual existe una programación de fechas durante todo el año, debiendo solicitarlo por lo menos diez días hábiles antes de la

realización del mismo.

Opción B

Examen profesional grupal. Se realiza en el campus universitario.

- Consiste en un examen escrito integrado por 280 reactivos de opción múltiple, distribuidos en cuatro partes de 70 preguntas cada una. Se desarrollará el sábado 13 de julio, de 8 a 15 horas.

La inscripción a esta modalidad será del 17 de junio al 11 de julio.

Nota: Las inscripciones se llevarán a cabo en la ventanilla T-3 del Departamento de Trámites Escolares, de 9 a 14 horas.

Secretaría de Servicios Académicos

Dirección General de Administración Escolar

Cambio de plantel reingreso

Se comunica a los alumnos interesados en cambiarse a otro plantel, que deberán presentarse en Servicios Escolares del plantel donde se encuentran inscritos del 11 al 14 de junio.

Estas fechas únicamente son para:

- El nivel profesional. Cambio de plantel en la misma carrera.

- El Colegio de Ciencias y Humanidades. Cambio a otro plantel del mismo Colegio.

Comisión Especial del Consejo Universitario para la Elaboración del Anteproyecto del Estatuto del Personal Académico de la UNAM A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Se hace de su conocimiento que con el fin de recabar información complementaria referente a la presentación de ponencias sobre las modificaciones al Estatuto General del Personal Académico de la UNAM, se llevarán a cabo las reuniones que a continuación se mencionan en el Auditorio de la Coordinación de Humanidades, Ciudad de la Investigación en Humanidades, de acuerdo con el siguiente

Programa

	Lunes 17 de junio	18:00 horas	Señor Fernando Sánchez Sandoval Dirección General de Personal
	Sesión matutina		Miércoles 19 de junio
10:00 horas	Maestra María Guillermina Ramírez M. Instituto de Investigaciones Estéticas		Sesión matutina
10:30 horas	Doctora Elsa Barberena Blásquez Facultad de Filosofía y Letras	10:00 horas	Psicólogo José Luis Gutiérrez Calzadilla STUNAM
11:00 horas	Maestro Jesús Aguirre Cárdenas Consejo Técnico de la Facultad de Arquitectura	10:30 horas	Maestra Elena Subirats Simón Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas
11:30 horas	Doctor Sergio Sánchez Esquivel Instituto de Investigaciones Biomédicas	11:00 horas	Maestro Jaime González Quiñónez Escuela Nacional de Música
12:00 horas	Maestro Eduardo Posadas Manzano Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	11:30 horas	Maestro Fernando Castaños Zuno Consejo Asesor del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras
	Sesión vespertina	12:00 horas	Maestra María del Carmen Ugalde V. Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras
17:00 horas	Maestra Aída Cruz Yépez Facultad de Medicina	12:30 horas	Licenciado Román Iglesias González Coordinación del Sistema de Universidad Abierta
18:00 horas	Licenciada Aída Valero Chávez Dirección General de Asuntos del Personal Académico		Sesión vespertina
	Martes 18 de junio	17:00 horas	Doctor Luis Esteva Maraboto Consejo Técnico de la Investigación Científica
	Sesión matutina		Doctor Ramón Domínguez Mora Academia Universitaria
10:00 horas	Profesora María del Carmen Villatoro Colegio de Ciencias y Humanidades	18:00 horas	
10:30 horas	Licenciada Alicia López Juárez Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria		Jueves 20 de junio
11:00 horas	Profesora Arcelia Ramírez Llamas Escuela Nacional Preparatoria	10:00 horas	Sesión matutina
11:30 horas	Doctor Javier Torres Pares Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras	10:30 horas	Maestro Erik Maisner Saidel Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán
12:00 horas	Licenciado Antonio Rivera Flores Centro de Investigaciones sobre Estados Unidos de América	11:00 horas	Licenciado José Luis Sáinz Villanueva Escuela Nacional de Trabajo Social
12:30 horas	QFB Irma Delfín Alcalá Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala	11:30 horas	Doctora Hilda Castro Gómez Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
13:00 horas	Doctor Guillermo Boils Morales Consejo Interno del Instituto de Investigaciones Sociales	17:00 horas	Maestro Jorge Solar González Facultad de Ingeniería
	Sesión vespertina	18:00 horas	Sesión vespertina
17:00 horas	Licenciada María Carreras Defensoría de los Derechos Universitarios		Maestro Luis Marcial Hernández O. Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería
			Doctor Agustín Hernández Morales AAPAUNAM
			"Por mi raza hablará el espíritu" La Comisión Especial

Banco de datos desarrollado en la UNAM

Aries, acervo de investigación científica de nuestro país

Proyecto que contiene información actualizada de 38 instituciones de educación superior

• Sabía usted que el doctor Francisco Bolívar Zapata, director del Centro de Investigaciones sobre Ingeniería Genética y Biotecnología, realizó uno de los 100 trabajos más citados en la historia de la ciencia y por el cual se le ha otorgado el Premio Príncipe de Asturias?

¿Que el doctor René Raúl Drucker Colín, jefe del Departamento de Neurociencias del Instituto de Fisiología Celular, es el único investigador universitario mexicano que ha recibido la medalla de la Fundación Nobel?

Estos y otros datos más forman parte del Acervo de Recursos de Instituciones de Educación Superior, mejor conocido como banco de datos *Aries*. El proyecto lo inició la Dirección General de Intercambio Académico (DGIA) de la UNAM en 1982 y a la fecha la información correspondiente a la Institución está totalmente actualizada.

La base de datos *Aries* fue creada con la idea de facilitar a la comunidad académica el acceso a información permanentemente actualizada sobre las investigaciones de la UNAM y de las instituciones de educación superior del país con las que esta Casa de Estudios mantiene convenios de colaboración académica.

La utilización del *Aries* permitirá, entre otras cosas, fortalecer los procesos de vinculación e intercambio de experiencias y resultados de la investigación entre el personal académico; facilitar a los estudiantes referencias sobre sus temas de tesis; conocer el perfil profesional de los investigadores universitarios; apoyar procesos de planeación y poner a disposición de los sectores público, privado y social, los

trabajos registrados en esta base de datos.

Aries está integrado por dos módulos. El primero reúne los datos siguientes: nombre del proyecto de investigación, objetivos, resumen, área temática donde se inscribe, resultados que se esperan, responsable de la investigación, colaboradores, institución donde se lleva a cabo, año de inicio, año de término y organismos que colaboran y/o patrocinan.

El segundo módulo registra nombre completo de los investigadores, grados académicos y dónde se obtuvieron, áreas de investigación, docencia y asesoría, adscripción y asociaciones profesionales a las que pertenece(n).

En la actualidad, *Aries* está integrado por 38 instituciones públicas de educación superior del país. Entre ellas se encuentran la UNAM, el Instituto Politécnico Nacional, 32 universidades de los estados, el Centro de Investigación y Estudios Avanzados, el Centro de Investigación en Alimentos y Desarrollo AC, el Colegio de Sonora y el Instituto Tecnológico de Sonora.

Un proyecto en pleno desarrollo

El banco de datos *Aries*, explicó la actuarial Lidia de la Cruz Figueroa, jefa del Departamento de Sistemas de la DGIA, se diseñó en 1982 con la idea de ser un apoyo para el intercambio académico; para ello se contó con la colaboración de las dependencias de la UNAM y de las instituciones de enseñanza superior del país.

Aries contiene actualmente nueve mil proyectos de investigación y tres mil ochocientos registros sobre recursos

humanos. Esta información se encuentra almacenada en DBase-III, porque casi todas las instituciones de educación superior cuentan con este soporte de archivo de datos, por la facilidad de su manejo.

Para facilitar la actualización permanente de la información, se les proporciona a las instituciones integrantes de *Aries* un sistema para equipos PC con la base de datos correspondiente a sus investigaciones. Con esto se logra que los centros generadores de la información puedan corregir sus datos o in-

Secretaría de Servicios Académicos

Dirección General de Administración Escolar

Ingreso de enfermería a bachillerato o de bachillerato a enfermería

Se comunica a los alumnos:
- De la carrera de Enfermería (nivel técnico) de la UNAM que deseen cursar el bachillerato, y
- Del bachillerato de la UNAM que deseen cursar la carrera de Enfermería (nivel técnico) que deberán presentarse del 17 al 21 de junio en:

a) En Servicios Escolares del plantel donde se encuentran registrados los alumnos de Enfermería.

b) Los alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria, en el departamento de Registro Escolar (Adolfo Prieto 722, colonia del Valle)

c) Los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades, en la Secretaría de Servicios Estudiantiles de la Unidad Académica del Ciclo Bachillerato (Ciudad Universitaria, Circuito Interior, frente a la Facultad de Filosofía y Letras).

cluir proyectos nuevos de manera permanente, minimizando al máximo posibles errores.

La consulta se puede realizar acudiendo directamente a la Dirección General de Intercambio Académico. En un futuro cercano también tendrán

acceso a *Aries* todas aquellas instituciones y dependencias que se encuentren conectadas a *RedUNAM*.

Para ampliar la cobertura se continúa el trabajo de incorporación de otros centros, así como la actualización permanente de la información del ban-

co de datos. También se está diseñando una presentación de *Aries* en formatos más modernos que faciliten consultas más rápidas a personas, instituciones o empresas interesadas. □

Juan Jacinto Silva

Después de la construcción de la bomba atómica y del éxito logrado en el viaje al satélite lunar, el trabajo científico de mayor trascendencia que el hombre ha emprendido en los últimos años es el proyecto *genoma humano*, afirmó el doctor Héctor Hugo Figueroa, director del plantel 9 Pedro de Alba, de la Escuela Nacional Preparatoria.

Diálogos interpreparatorianos

Genoma humano, proyecto para modificar el libro de la vida

Especialistas de todo el mundo analizan el ácido desoxirribonucleico: molécula maestra de la vida

SECRETARIA DE SERVICIOS ACADEMICOS

INGRESO A LICENCIATURA A AÑOS POSTERIORES AL PRIMERO

Por acreditación: Alumnos nacionales o extranjeros con estudios incorporados a la UNAM.

Por revalidación: Alumnos nacionales o extranjeros con estudios no incorporados a la UNAM.

Se comunica a los interesados en ingresar al nivel licenciatura a años posteriores al primero, nacionales o extranjeros con estudios previos de licenciatura, que deberán presentarse en la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, ubicada en el Circuito Centro Cultural, lado sur de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, en las Subdirecciones respectivas, hasta el 27 de junio del presente año, de 9 a 13 horas.

Al participar en el ciclo de conferencias *Diálogos interpreparatorianos 1990-1991*, en su tercera etapa, el doctor Figueroa explicó que este trabajo de investigación consiste en descifrar el código hereditario del ser humano, "lo que significa conocer el libro de la vida listo para poderle dar lectura, modificarlo e incluso hacer cambios que la naturaleza no había contemplado".

En su disertación, dirigida a estudiantes del plantel 1 Gabino Barreda, el doctor Figueroa dio a conocer que esta investigación en la que intervienen especialistas de todo el mundo, tendrá un costo aproximado de 3 mil millones de dólares y se calcula que concluirá para el año 2005.

"El proyecto, dijo, tiene como finalidad analizar la molécula maestra de la vida, es decir, el ácido desoxirribonucleico y su secuencia informativa."

El doctor Figueroa recordó que en 1956 Watson y Crick, dos jóvenes investigadores describieron la estructura molecular de este compuesto químico, al que posteriormente llamaron la do-

ble hélice. Actualmente a ambos se les conoce como los pioneros de la nueva genética.

Watson y Crick, agregó, sentaron el dogma de la vida, es decir, dilucidaron que la molécula maestra tiene la capacidad de duplicarse, de transmitir información, así como permitir la continuidad y la manifestación de todas las características que requiere el ser vivo.

De acuerdo con el doctor Figueroa todos los seres vivos, desde el virus hasta el mismo hombre, tienen codificada la información de lo que son, de todas y cada una de sus características, en un fragmento de esta molécula. Esto nos señala que si todo ser viviente tiene el registro informativo en este compuesto, "todos tenemos el mismo mensaje genético y tenemos el mismo origen, por lo que, una vez decodificado, vamos a poder trabajar sobre la propia evolución".

Destacó que entre los beneficios que la investigación reportará a la humanidad, se incluye la posibilidad de poder >

atacar con oportunidad males hereditarios como la enfermedad de Alzheimer que es un tipo de demencia senil, las alteraciones provocadas por la presencia de cualquier síndrome, o la identificación inequívoca de un criminal.

Más adelante, explicó que lo complicado del trabajo, y de donde se explica

el largo tiempo que se requiere para el estudio de la molécula, es que en cada uno de los 4 trillones de células que tiene el ser humano, contiene una hélice del ácido desoxirribonucleico que mide más de un metro, con una información que si se pudiera calcular daría la vuelta al mundo varias veces.

Aún quedan interrogantes que deben solucionarse para la operatividad de este proyecto, toda vez que aún no se sabe quién manejará la información obtenida, ya que los diferentes grupos interesados en ello competirán para utilizarla, concluyó el director del plantel 9 de la Escuela Nacional Preparatoria. □

Reglamentación...

> 1

desde hace 15 años se practica en la clandestinidad; no obstante, a principios de siglo y hasta los años cuarentas constituía una importante fuente de ingresos para el país.

"El tráfico ilegal de pieles de cocodrilo en dicha entidad rebasa las 3 mil piezas anuales, mismas que son compradas por cinco grandes traficantes de Guanajuato y Jalisco a un promedio de 30 mil pesos el pie lineal", afirmó en entrevista el biólogo Alejandro Cabrera Aldave.

En los estados de Tabasco, Campeche, Oaxaca y Chiapas es más frecuente este comercio ilegal, pero en Veracruz no se practica a gran escala, sostuvo por su parte el biólogo Antonio Rangel, quien reconoció que en todo caso existe un comercio hormiga por medio del cual algunos cazadores furtivos, lagarto que ven, lagarto que matan.

En el marco del *I Curso taller sobre la biología, manejo y cultivo de cocodrilos en México*, organizado por el Instituto de Biología de la UNAM y la Sociedad Mexicana de Historia Natural, Cabrera Aldave advirtió que el problema es real y no se resolverá con restricciones obsoletas, sino con mecanismos de regulación que permitan controlar el mercado nacional de cocodrilos.

Por un lado, las cifras del claudenestaje de cocodrilos permiten establecer que estamos lejos de la extinción de nuestras especies; por el otro, marcan una enorme diferencia entre la producción que podría existir en el momento y la lograda hace cincuenta años, pues según datos del maestro Alvarez del Toro, en esas fechas en el mercado de Villahermosa se vendían mil piezas diarias.

Ei comercio ilegal de cocodrilos no es exclusivo de México, pero en otros países se ha logrado reducir y encauzar por medio de granjas de cultivo. Países como Estados Unidos, han logrado

producir en algunas regiones tal cantidad de reptiles que la caza de ellos se hace necesaria por los problemas que causan en las zonas habitadas.

No obstante este avance, es indudable que en toda el orbe ha habido un descenso notable del número de cocodrilos. En nuestro país la situación no ha llegado al límite, pero en las listas internacionales, las tres especies de cocodrilos con las que contamos (acutus,

Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia

Coordinación de la Investigación Científica

Coloquios de investigación
El Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia y la Coordinación de la Investigación Científica invitan a los *Coloquios de investigación*, que habrán de realizarse conforme al siguiente

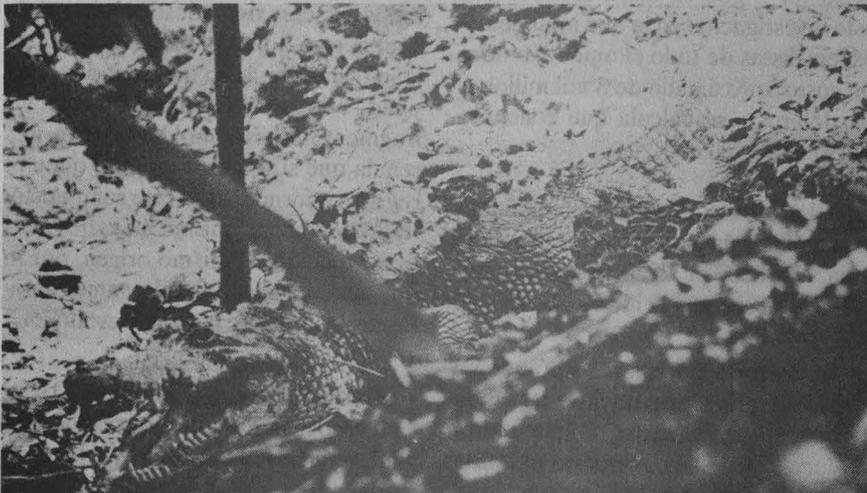
Programa:

Jueves 13. *Supercómputo para la investigación*. Participan: Román Alvarez, Gustavo Ayala, Carlos Bunge, Víctor Guerra, Alejandro Pisanty, Luis Felipe Rodríguez y Javier Soberón.

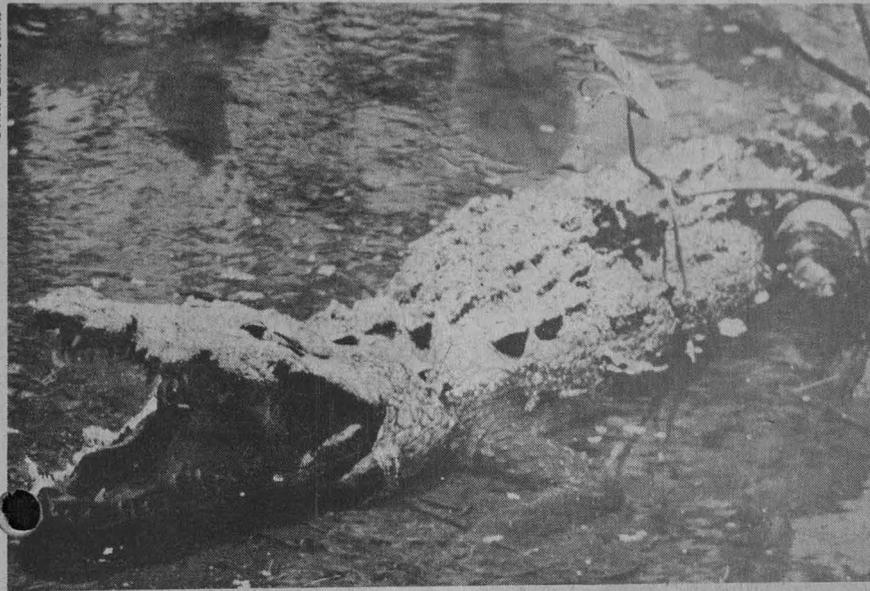
Jueves 20. *Factores genéticos y ambientales del cáncer*. Luis Benítez, Fabio Salamanca y Patricia Ostrosky.

Jueves 27. *Historia de una proteína que transforma la energía*. Marietta Tuena.

Las sesiones se realizarán en el Auditorio Nabor Carrillo de la propia Coordinación de la Investigación Científica, a las 18 horas.



Fotos: Daniel Romo



moreleti y caimán) se consideran en peligro de extinción.

Comercio mundial

Para satisfacer las extravagancias de los excéntricos adinerados, la industria del calzado, de portafolios, cinturones y carteras de piel de cocodrilo, contaba en los años cincuentas y sesentas con una producción mundial de cinco a ocho millones de pieles anuales. Tan sólo en Brasil, de 1950 a 1965, se exportaron más de 7 millones y medio de piezas.

Según datos de la Secretaría de Pesca del estado de Tabasco, hoy la producción total de pieles de cocodrilo apenas alcanza los 2 millones anuales.

La explotación de esta preciada piel empezó con las existencias silvestres de Norteamérica y Centroamérica. Después correspondió el turno a Sudamérica, principalmente a la cuenca del Amazonas, en Brasil, la cual continúa siendo la principal productora de pieles de cocodrilo en el planeta.

Estados Unidos se ha constituido como uno de los países que no sólo han logrado detener el contrabando de pieles, sino incrementar las existencias silvestres a través de un exitoso cultivo de comercialización.

En 1985, en el estado de Lousiana, se calculó una población de 450 mil

alligatores, y en el presente año está registrada la existencia de 140 granjas de cocodrilos y acuacultura. En Florida, durante 1981, el promedio de estos reptiles vistos por milla fue de 13.8, y se calcula que están instaladas entre 28 y 50 granjas de cultivo que produjeron 30 mil pieles.

Se suman a las de estos estados las producciones de Georgia, Texas, Carolina del Sur, Arkansas, Misisipi, Alabama y Carolina del Norte, donde lo mismo existen poblaciones silvestres de alligatores como granjas de cultivo en pleno auge.

Por su parte, en los países centroamericanos y del Caribe la situación es completamente contraria. Cuba no ha podido concretar su gran proyecto, República Dominicana tampoco ha logrado realizar su granja-parque de atracciones y Honduras sólo tiene en operación 3 granjas con base en *cocodrilus acutus*.

La situación mejora en Bolivia y Colombia, donde reportan respectivamente, una exportación de 50 mil pieles de caimán y una explotación de 600 mil piezas en 1991. En Australia prevalecen condiciones favorables de avance, pues ahí en 1984 se encontraron 40 mil ejemplares de *cocodrilus porosus*.

En México no hay estadísticas sobre las existencias naturales de cocodrilos. Hasta el momento se sabe del estable-

cimiento de 20 granjas de cultivo, oficiales y privadas, en diferentes estados.

Además, están en desarrollo dos grandes proyectos mezclados con atracciones turísticas en Cancún y Tabasco. Este último tendrá un costo de 10 mil millones de pesos y se encuentra en un 70 por ciento de construcción.

Las granjas de México

En nuestro país hay alrededor de 20 granjas de cultivo de cocodrilos, pero hasta el momento todas han fracasado, tanto en la producción como en la conservación de los animales. La principal causa de ello, es que las personas encargadas de su planeación, diseño y funcionamiento no son las adecuadas. En las oficiales se suma a la causa anterior los vicios clásicos del burocratismo, por lo que se han convertido en "pequeños elefantes blancos", sostuvo Cabrera Aldave, jefe del área de Ecología de la División de Ciencias Biológicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, quien recientemente realizó un estudio sobre la situación de las granjas de cocodrilos en México y el tráfico de pieles.

Hoy está de moda el cultivo de cocodrilos y la novedad más importante es la participación de la iniciativa privada,

>



>

aunque en general ha fracasado. Por lo regular, son individuos que viajan a Estados Unidos, observan las granjas de esa nación, conocen de su éxito como negocio, y regresan a México a tratar de imitar el modelo. El fracaso no se hace esperar, dijo Alejandro Cabrera, pues no toman en cuenta el simple hecho de que las especies norteamericanas no son las mismas de aquí.

Una granja de cultivo de cocodrilos es un sistema cerrado donde se deben producir todas las existencias que se piensen comercializar. La única incorporación externa a ellas es la de los ejemplares reproductores que mantenga la viabilidad genética.

En la actualidad, en México hay permisos para instalar granjas de cultivo de cocodrilos, pero los programas para la recuperación de los reptiles se remontan a los años cuarentas en Veracruz. En ese tiempo se iniciaron una serie de proyectos y estudios, mas no se logró concretar ninguno de ellos, ni se realizó la publicación de las investigaciones que se llevaron a cabo.

En los años sesentas se volvió a dar apoyo a los programas de conservación, y de nueva cuenta no se lograron resultados ni de conservación ni de producción. Por lo mismo, decae el apoyo económico y político que se les estaba dando.

A partir de este momento se retira en el país todo el apoyo a los cocodrilos. Y es hasta mediados de los años ochentas cuando se proyectó un nuevo programa federal mediante el cual se crearon granjas de cocodrilo en varios estados de la República: principalmente en Tabasco, Oaxaca y Campeche.

A pesar de la trayectoria poco exitosa ocurrida en las décadas pasadas, en opinión de Cabrera Aldave, en estos momentos en México existen las condiciones para lograr la producción en gran escala de cocodrilos, así como llevar a cabo programas de semicultivo, en donde se incluya el manejo de huevos, crías y adultos reproductores.

Para lograrlo hay ya suficiente información, investigaciones que han sido

Foto: Daniel Romo



publicadas en la literatura internacional y gente preparada para llevar a cabo los proyectos, incluso especialistas que han recibido entrenamiento en el extranjero.

Pero también es necesario reconocer la situación que priva con el tráfico ilegal, a fin de poder combatirlo; y llenar los grandes vacíos de la legislación sobre la fauna silvestre, en el caso de los cocodrilos, pues ahí también existe un rezago indiscutible.

Leyes obsoletas

En la República Mexicana es indispensable un reglamento específico sobre la flora y fauna silvestres, mismo que debe incluir aspectos tales como la producción de pieles, cría de organismos, explotación de animales vivos para la recreación y para la producción de artesanías.

Su objetivo principal sería la protección y aprovechamiento racional de esos recursos naturales, señaló el maestro Roberto Gutiérrez Galera, delegado estatal de la Sedue en Veracruz y presidente del Colegio de Biólogos de México.

Lo existente hoy es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual señala en su capítulo III que "los recursos de flora y

fauna silvestres y acuáticos son propiedad de la Nación, debiéndose proteger tanto los recursos como sus ecosistemas y sus procesos evolutivos".

En cuanto a la protección de la explotación comercial, sostiene el citado artículo que el aprovechamiento de este tipo de fauna silvestre se permitirá cuando los particulares garanticen su reproducción controlada, su desarrollo en cautiverio y proporcionen a la Federación suficiente número de ejemplares para la repoblación de las especies. Dicha autorización excluye por completo a las especies endémicas o en peligro de extinción, salvo para los casos de investigación científica.

Sin embargo, esta Ley, señaló Gutiérrez Galera, todavía mantiene articulados que se basan en la Ley Federal de Caza de 1951, la cual a su vez tuvo como antecedentes diversas regulaciones aisladas.

Aunque establecen las bases para normar el aprovechamiento de este tipo de recursos, es evidente que muchas de ellas son ya obsoletas.

La Sedue, como dependencia normativa para el aprovechamiento de los recursos silvestres, ha puesto en marcha una serie de alternativas como las vedas temporales y permanentes; la salvaguarda de áreas naturales protegidas y su incorporación al Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas; y la promoción y establecimiento de granjas o criaderos de fauna silvestre.

Esta última acción ha repercutido, sostuvo Gutiérrez Galera, en la disminución de la cacería furtiva y el comercio ilegal, así como el repoblamiento de ambientes naturales. También, advirtió como necesario para el funcionamiento y establecimiento de granjas y criaderos de fauna silvestre, contar con normas adecuadas que permitan regularlas. Mientras tanto, el comercio de cocodrilos, por mencionar este caso específico, sigue practicándose en el país, las granjas de cultivo de ellos tienen una nula producción o cifras ínfimas y nuestras tres especies continúan en proceso de extinción. □

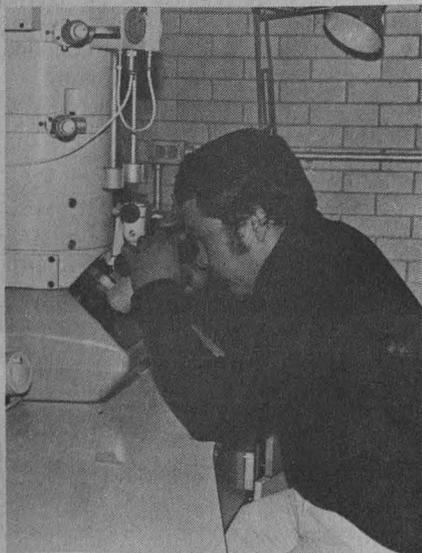
Renato Galicia Miguel.

Al analizar las perspectivas de la Ciencia en México, directivos de la UNAM, SEP, IPN y Conacyt coincidieron en señalar que actualmente existe un renovado interés por apoyar todos los esfuerzos tendientes a mejorar la investigación científica en nuestro país que, por el momento, sufre de una grave escasez de jóvenes interesados en abrazar la carrera de la ciencia.

Durante la última conferencia de la *Semana de la Investigación*, organizada por la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, el doctor Luis Esteva Maraboto, coordinador de la Investigación Científica de la UNAM, refirió a la política que el Consejo Técnico de esta dependencia sigue para establecer las normas y criterios académicos válidos para evaluar a los institutos y centros de nuestra Casa de Estudios.

Nosotros, dijo refiriéndose al Sub-sistema de la Investigación Científica, hemos orientado nuestra filosofía hacia el fortalecimiento de la excelencia en la ciencia universitaria.

Porque solamente la ciencia, en su sentido más riguroso, puede contribuir a construir un acervo de conocimientos y capacidades útiles para apoyar el desarrollo tecnológico y humanístico. Además, porque de esta manera se podrán resolver problemas específicos con herramientas originales.



Aguda falta de jóvenes investigadores

Renovado interés nacional por el desarrollo científico

Hemos orientado nuestra filosofía hacia el fortalecimiento de la excelencia en la ciencia universitaria, dijo Luis Esteva

Para ello, la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM tiene como propósito formar cuadros de profesionales y de investigadores con una visión muy clara de la ciencia, de sus problemas y posibilidades; desarrollar una cultura científica en toda la sociedad; cubrir diversas áreas del conocimiento y desarrollo tecnológico; y contar con zonas de concentración de acuerdo con las distintas regiones del país.

Igualmente, debe tener orientaciones diversas de acuerdo con los fines de quienes las cultivan; ayudar a la formación de nuevos recursos humanos; ser unidisciplinaria y multidisciplinaria, una red amplia de institutos orientados a disciplinas y áreas estratégicas y, lo más importante, es que debe procurar la interacción y complementación entre los diversos grupos de investigadores.

Evidentemente, expresó por último, aún no tenemos el sistema de investigación deseado y aún son necesarios muchos esfuerzos para evolucionar en esa dirección. Pero, hasta el momento es claro que se ha hecho mucho énfasis en la oferta de la ciencia, pero pocos se han preocupado por crear una demanda, la cual surgirá en el momento en que la sociedad entienda cuáles son los diferentes aspectos de la ciencia.

El doctor José Yacamán, director adjunto de Investigación Científica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, mencionó algunas de las políticas que la presente administración de este organismo seguirá en función de que "la situación de la ciencia en este momento cambia, al igual que la situación general del país".

Hemos identificado como un problema básico, dijo al inicio de sus comentarios, que hay una aguda falta de jóvenes investigadores. Actualmente, la edad promedio de los investigadores en los institutos más sólidos del país es de 40 a 50 años. Es decir, en el lapso de algunos años hemos perdido una o dos generaciones completas de científicos que no se incorporaron al sistema nacional. Muchos de ellos están en Estados Unidos o se desilusionaron de las perspectivas que el país brindaba en estas áreas.

>

CURSOS DE COMPUTACION

La Dirección General de Servicios de Cómputo para la Administración (DGSCAD) iniciará, a partir del primero de julio, sus cursos de computación correspondientes al segundo semestre de 1991.

Debido a la demanda de los usuarios por conocer y aplicar paquetes disponibles en el mercado, este periodo incluirá cinco nuevos cursos: *Lotus 1.2.3*; *Introducción a TCP/IP*; *Harvard Graphics*; *Diseño de encuestas* y *Sistema operativo Unix*.

Además, la DGSCAD impartirá los cursos propedéuticos *Introducción a la computación* y *MS-Dos I*, como base para el ingreso al resto de los cursos que se realizan en sus instalaciones.

>

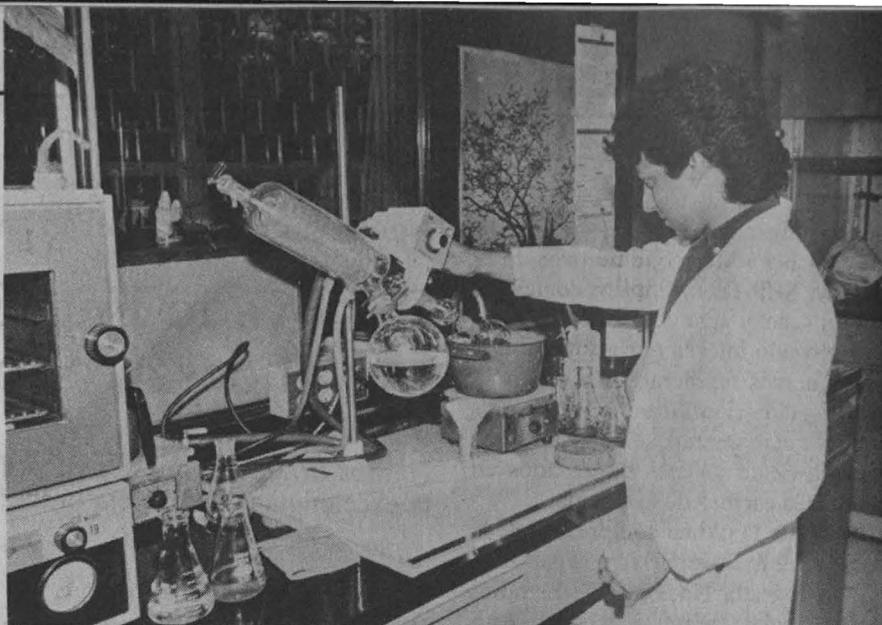
Por eso, una de nuestras preocupaciones más importantes es emprender una serie de acciones orientadas a fortalecer la formación de científicos jóvenes que incorporen "sangre nueva" a nuestro sistema que, dicho sea de paso, está a la altura de los mejores del mundo. Aunque, hay que reconocer que nuestra única desventaja es que somos muy pocos.

Frente a esta situación, el Conacyt emprenderá una serie de políticas, con base en la investigación existente en el país, para formar en la excelencia a una siguiente generación de científicos; es decir, deben ser productivos en su trabajo, lo cual se debe reflejar en los artículos que publiquen tanto a nivel nacional como internacional.

Además de la preocupación por la formación de nuevos investigadores, consideró José Yacamán, el Conacyt no establecerá áreas prioritarias en la ciencia mexicana, "ya que todas son igualmente importantes"; tampoco diferenciará la ciencia básica de la ciencia aplicada, "porque creemos que cualquier investigador productivo debe tener apoyo"; no será el responsable directo de evaluar los proyectos, para ello se integrarán comités con reconocidos especialistas y, el dictamen, será posible replicarlo.

Asimismo, el Consejo establecerá un programa similar al que existe en la Dirección General de Personal Académico de la UNAM, para repatriar becarios. En este sentido, dijo que también se crearán comisiones para distribuir las becas sólo en las mejores universidades o centros de especialización del mundo.

Para lograr todos estos proyectos, que sólo son algunas de las nuevas políticas que asumirá el Conacyt, se cuenta con 53 millones de dólares que otorgó el gobierno de la República, también el presupuesto normal de este organismo que, en 1991, aumentó un 20 por ciento en términos reales y se incluirá un préstamo que ya otorgó el Banco Mundial de Desarrollo.



El doctor Jaime Tacher y Samarel, director general de Investigación Científica y Superación Académica de la SEP, dijo que la dependencia que dirige, junto con el Conacyt, forman parte de un mismo cuerpo. Nada más que la que depende de su dirección está más orientada a todas las universidades públicas del país y tiene como compromiso "apoyar a la gente nueva que aún no está consolidada".

En este sentido, señaló que la SEP ha estado preocupada por incorporar jóvenes al posgrado y a la investigación y, para acercar estos nuevos recursos está preocupada por crear esquemas mucho más agresivos para convencerlos a adoptar carreras vinculadas a la ciencia.

Para ello, debemos buscar la deshomologación de las universidades. Ahora, por méritos académicos, los centros de enseñanza superior con recursos propios podrán pagarle más a quien lo merece. Es necesario, también, fomentar oportunidades de hacer ciencia en la provincia del país. Para ello, la SEP ha buscado simplificar los procesos para la asignación de los recursos, lo que de ninguna manera significa que se otorgarán sin ningún programa o plan.

Finalmente, el doctor Tacher y Samarel afirmó que afortunadamente el Sistema Nacional de Investigadores, creado por los doctores Jorge Flores y Salvador Malo durante la administración de Jesús Reyes Heróles, comienza a ocupar el lugar que merece, como ser

el organismo evaluador más importante del país y organismo responsable de dictaminar, por los "pares", la factibilidad de designar los recursos para las investigaciones.

Durante esta sesión, también participó el Doctor Feliciano Sánchez Sincencio, director del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, quien dijo que en estos momentos México vive una apertura de mercado que lo obliga a ser más competitivo en todas sus esferas para no convertirse en un país sin desarrollo propio y exportador sólo de materia prima.

A futuro, aseveró, deberá existir un desarrollo cada vez más intensivo de lugares donde se haga la aplicación de la ciencia, como sucede actualmente en todos los países considerados como del Primer Mundo. Es decir, debemos desarrollar todas las fases de la tecnología, desde las cosas más elementales, para poder crecer adecuadamente.

La jornada, que del 3 al 7 de junio se celebró en la ENEP Zaragoza, y que estuvo dedicada al análisis de las perspectivas de la ciencia, cerró con la participación de los doctores Guillermo Aguilar Sahagún, quien explicó los procedimientos que sigue la Dirección General de Personal Académico para apoyar a los docentes e investigadores universitarios; y Benny Weiss Steider, director de esta dependencia de la UNAM. □

Juan Jacinto Silva

El Proyecto de Restauración del Ajusco Medio, que tiene como base el trabajo interdisciplinario, ha concluido sus dos primeras etapas de desarrollo: la recolección de la semilla de encino por parte de los estudiantes de 29 escuelas primarias ubicadas en las zonas encinares de la delegación Tlalpan, y la premiación por dicha labor.

Sin embargo, aún falta mucho por hacer, sobre todo en lo referente a la parte de investigación que ha venido desarrollando personal del Centro de Ecología (CE) de la UNAM en el predio de 200 hectáreas destinado a restaurar la zona media del cerro del Ajusco.

El doctor Jorge Soberón Mainero, director de dicho proyecto e investigador del CE, explicó que la investigación científica es un componente fundamental en la restauración; ello significa recuperar los procesos ecológicos, lo que no se podría lograr "si no se sabe qué procesos hay ni como funcionan".

Sobre el mismo tenor, la maestra Aída Hernández, responsable de la parte de Educación ambiental del mencionado proyecto, comentó que la labor que se realizó en este ámbito representa una novedad, pues en la práctica se conjugan la investigación con la educación ambiental. La colaboración de los estudiantes de primaria en la recolección de bellotas de encino ha dado nuevos elementos de estudio a los investigadores.

De los estudios hasta ahora efectuados, se cuentan los listados faunísticos de la zona, sobre la estructura del bosque de encinos, de la estructura de la comunidad de plantas herbáceas, sobre las condiciones del suelo, así como las diferentes acciones que han llevado a cabo con las comunidades cercanas al área del proyecto.

Investigaciones encaminadas

El Proyecto de Restauración del Ajusco Medio tiene la finalidad de crear un bosque de encino en la zona que anteriormente se conocía como Lomas del Seminario y que fue expropiada.

Depende de la educación la respuesta social

La ciencia, componente vital en la restauración del Ajusco

En la recolección y germinación de las bellotas de encino participaron niños de primaria. La UNAM investiga su estructura



Para lograr un mejor conocimiento de la zona a restaurar, el doctor Soberón Mainero puntualizó que fue necesario, primero, realizar un estudio minucioso de los animales y plantas del área para saber qué hay o qué había ahí; es decir, lo que se conoce como ecología descriptiva, "porque además la zona se presta mucho para hacer este tipo de investigación".

El trabajo que ha realizado Roberto de la Maza, investigador del Centro de Ecología, es un listado de mariposas en relación con su habitat y fenología. El estudio busca conocer qué especies y tipo de mariposas habitan la parte más profunda del bosque o la más periférica de éste; y cuáles prefieren el matorral natural o el alterado, etcétera.

A la par con este estudio, Consuelo Bonfil, estudiante de doctorado del Centro de Ecología, ha encaminado sus investigaciones sobre la estructura del bosque de encino a partir de lo que aún se conserva de éste. La primera acción que realizó, relata el doctor Soberón, fue mapear en un diámetro de 7 mil metros cuadrados todos los árboles

y checar si estaban vivos o muertos, determinar a qué especies pertenecían, y marcar las plantas que crecen cerca de ellos, y su tamaño.

Uno de los primeros resultados que ha brindado la investigación fue conocer -con precisión- que dentro del bosque existen muy pocas plantas; la mayor parte de ellas se localizan en su orilla, lo que sugiere una serie de preguntas e hipótesis.

Una de las primeras hipótesis que Consuelo Bonfil probará será la distribución de bellotas dentro, a la orilla y fuera del bosque, con la finalidad de conocer si algún animal se prefiere comer las bellotas de dentro del bosque que las de la orilla, si necesitan más luz para germinar o si existe la presencia de algún dispersor.

Sonia Careaga, también miembro del equipo encargado del proyecto, se ha dedicado al estudio de la estructura de la comunidad de plantas herbáceas, por ser éstas de gran importancia. En opinión de Jorge Soberón, al parecer son las que producen el suelo más rápido.

>

Las primeras acciones que ha realizado en su investigación han consistido en marcar 70 sitios permanentes de diez metros cuadrados, cada uno dividido a su vez en bloques de un metro cuadrado. Dentro de cada uno de éstos se han estado tomando medidas de estructura de suelo y se han marcado todas las plantas perennes.

Al respecto, el doctor Soberón Mainero comentó que en las 200 hectáreas que se destinaron para la restauración, conocidas como Parque Ecológico de la ciudad de México, existen diferentes estructuras de suelo, de ahí que la información que se obtenga de las investigaciones de Sonia Careaga, en cuanto a qué tipo de comunidad vegetal se puede esperar que se dé en forma natural o cuáles son las zonas perturbadas bajo las diferentes condiciones de suelo, será de gran importancia para planificar cuidadosamente el proceso de restauración.

El proyecto pretende, dijo Jorge Soberón Mainero, acelerar la formación del bosque; sin embargo, para manipular un proceso tan complicado como es el ecológico "tenemos que contar con herramientas para monitorearlo, para saber si vamos bien o nos regresamos"; de ahí la importancia de las investigaciones que se están llevando a cabo en la zona.

Educación Ambiental

La maestra en pedagogía Aida Hernández trabajó todo el programa de educación ambiental dirigido a sensibilizar a los niños de primaria, así como al mayor número posible de adultos. Su labor tampoco ha concluido; es más, falta quizá la etapa más difícil, que es la de mantener ese cariño y ese entusiasmo por crear un bosque. Esa llamada cultura ecológica en quienes han estado en contacto con el proyecto y en quienes apenas lo conocen.

"La etapa de sensibilización se continuará, y no solamente en los niños de las escuelas, sino también será encaminada hacia todos los habitantes de la



zona y de la ciudad de México en general".

Respecto a la germinación, mencionó que para llevarla a buen término fue necesario que el Centro de Ecología publicara un manual con la idea de que los profesores lo manejaran como unidad temática: que en clase de geometría, por ejemplo, se estudiaran las dimensiones del Ajusco; en clase de aritmética se contarán bellotas en lugar de canicas o manzanas. Todo con el fin de recordarles siempre a los niños la importancia del bosque, en este caso el del Ajusco.

Aída Hernández explicó que del *Primer concurso de recolección de bellotas de encino. Participa por tu escuela, restaurador del Ajusco*, en el cual participaron alrededor de 29 escuelas primarias, sólo 19 de ellas pudieron continuar con la fase de germinación. En ésta se les entregaron aproximadamente 17 mil 710 bellotas, y se espera recibir entre 10 a 13 mil plantulas de encino, "porque no todas las bellotas llegarán a germinar por diversas razones".

Para el presente mes se espera que ya se encuentren en un vivero especialmente diseñado para ellas, las bellotas que entreguen las 19 escuelas participantes, así como las que han estado germinando gracias a la ayuda de

diversos voluntarios. En el vivero que se ha construido para albergarlas por espacio de un año, se quiere evitar que la plántula de encino carezca de la vegetación adecuada para su subsistencia. La malla colocada encima del vivero simula la sombra natural del bosque.

Por otro lado, precisó que el trabajo con los niños es una labor que no se puede cortar, porque se estructuró de tal manera que les empezará a fomentar una cultura ecológica; además, ellos ya sienten como propio al futuro bosque, y eso, precisamente, forma parte de la responsabilidad que adquirió la UNAM, de ahí que se piense volver a invitar a un nuevo concurso próximamente.

Por último, el doctor Jorge Soberón Mainero comentó que afortunadamente las autoridades tienen claro lo que quieren: una zona natural. Para cuando finalice el convenio con el DDF y la Delegación de Tlalpan, el Proyecto de Restauración del Ajusco Medio tendrá la adecuada infraestructura técnica y educativa para que se mantenga el bosque. "Esto es como una especie de proyecto piloto para otras regiones semejantes del Valle de México e incluso de la República".

Alberto Navarro

Si la economía como disciplina y la preparación universitaria de los especialistas en la materia no se adecuan a la realidad actual y al futuro inmediato, se presenciara su caída y su irremediable anquilosamiento, se produciría un rezago peligroso en todas las escuelas en donde ésta se imparte, y ante la inminente aprobación del Tratado de Libre Comercio, estaríamos en manos de consejeros extranjeros que sólo atenderían intereses propios.

Esto lo indicó el doctor Angel Bassols Batalla, del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad, al participar en la cátedra abierta: *La Geografía socioeconómica en la formación de los economistas*, organizada por la Facultad de Economía de la UNAM.

En su exposición, el doctor Bassols hizo un análisis general de las condiciones coyunturales del mundo que el economista debe entender para que pueda cumplir con su papel universitario ante y en la sociedad.

Al respecto, opinó que una de las tantas prioridades del economista actual consiste en prepararse para la vida regional del futuro inmediato, a fin de entender que las fuerzas políticas nacionales conducen a la maduración de este tipo de vida organizado por regiones.

Enfatizó que tener presente la importancia de la geografía socioeconómica, es estar conscientes de lo importante que es para el desarrollo presente y futuro de México. En su

La geografía socioeconómica en la formación del economista

Hay especialistas estancados por no adecuarse a la realidad

El doctor Angel Bassols Batalla, del Instituto de Investigaciones Económicas, dictó cátedra abierta

concepto, aunque en la actualidad se hable de que el neoliberalismo no acepta las planificaciones, "si no es con planes de desarrollo regional, no se podrá sacar a las regiones de su postración y de su miseria".

Más adelante, al hablar del surgimiento de las crisis regionales del mundo, refirió que la integración total del planeta ha creado un macrosistema como producto de 500 años de dominio colonial e imperialista. Esta integración trajo como consecuencia la consolidación del primer mundo económicamente desarrollado ha costa del hundimiento del tercer mundo, de su sometimiento y conducción a la miseria, a la desorganización y a la imposición de regímenes dictatoriales.

"En este proceso, agregó, sólo en el seno de una minoría de naciones y de las clases inmensamente poderosas, se concentró la producción, la tecnología, la ciencia y la fuerza militar."

En este sentido, mencionó, que mientras en algunos países del primer mundo se tiene ya avanzada la tercera revolución técnico-científica con la cibernética, los satélites o la manipula-



Angel Bassols.

ción biológica, en algunas naciones ni siquiera se ha entrado a la primera revolución industrial.

Por otro lado, explicó, que la solución de esta crisis descrita en párrafos anteriores, sólo podrá lograrse cuando haya un cambio total y radical en la situación económica, política y social del tercer mundo. Un primer paso para ello, es conseguir la integración del tercer mundo, junto con la unión de todos los hombres progresistas.

Al término de su conferencia, el doctor Bassols Batalla insistió en que el análisis de este tipo de problemáticas son los que el economista debe de manejar, y agregó, que la geografía socioeconómica debe de convertirse en su instrumento, para entender los problemas a los cuales se enfrenta todo especialista de la economía, quien también debiera preocuparse por no perder su capacidad para la autodeterminación autodeterminación.



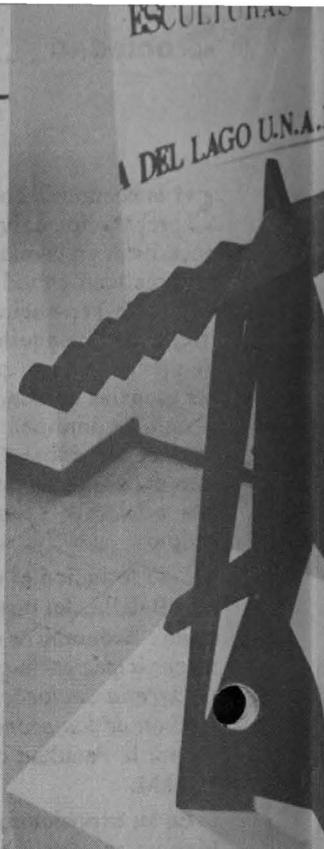
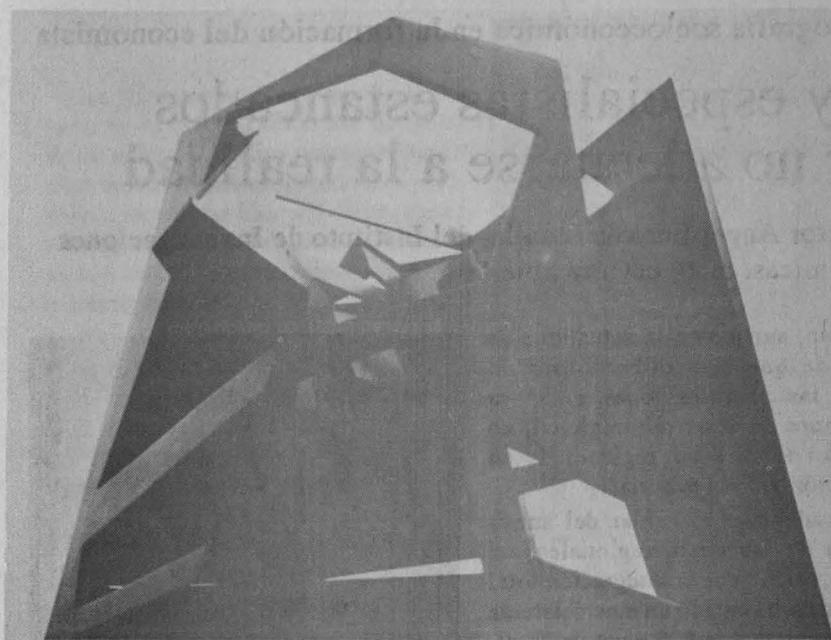


Foto: Justo Suárez

La Galería de la Casa del Lago se vistió de blanco para albergar madera vestida de negro. Figuras geométricas que, desde el plano, van abriéndose, ocupando el espacio sobre el que se hallan suspendidas, y ofrecen al espectador formas precisas, rectas y curvas que se aprecian por sí mismas, sin el adorno del color o la distracción de un título.

Formas que resaltan por sus ángulos, vértices y diámetros. Despliegue de pureza y sobriedad es lo que el visitante puede admirar en las 21 esculturas que Luis Palacios Kaim expone desde el 6 y hasta el 30 de junio en el recinto cultural que la UNAM tiene en el viejo bosque de Chapultepec.

Si bien hay unas cuatro obras policromadas, sin duda lo que da el acento a la plástica exhibida es la utilización del negro, el color sin color, sinónimo de elegancia. "Utilizo el negro para resaltar la forma, para que no exista nada más que forma", dice el autor.

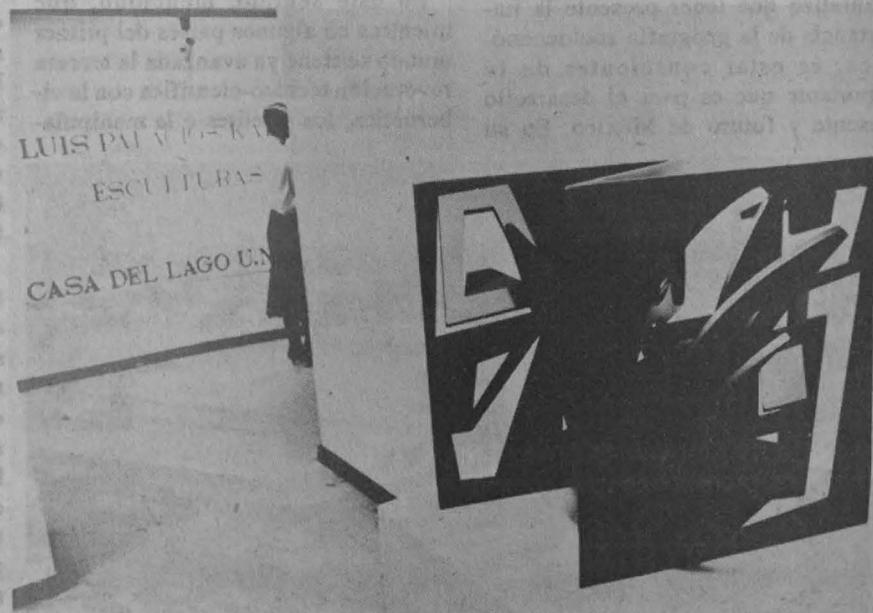
Humanista de carrera, filósofo, sociólogo y experto en arte, Luis Palacios Kaim descubrió su vocación escultórica por las vías del grabado y el dibujo; sin embargo, no se considera autodidacta en cuanto a la plástica: "todo lo que hacemos lo hemos aprendido de otros,

mucho más de lo que estemos dispuestos a reconocer".

A pesar de la precisión de las formas y la fría dureza del color negro, Palacios Kaim logra imprimir en su obra la delicadeza del origami, arte japonés de papel doblado, con reminiscencias del

Muestra de Luis Palacios Kaim Para exponer el la Casa del Lago

En la plástica exhibida, conforma utilización del negro, "el color sin





Kaim
 luto escultórico,
 o viste de pureza

mada por 21 obras, sobresale la
 sin color"

papel picado, que muchos hicimos cuando niños: "en efecto, la idea de que las esculturas tengan que ver con los recortes de papel me encanta".

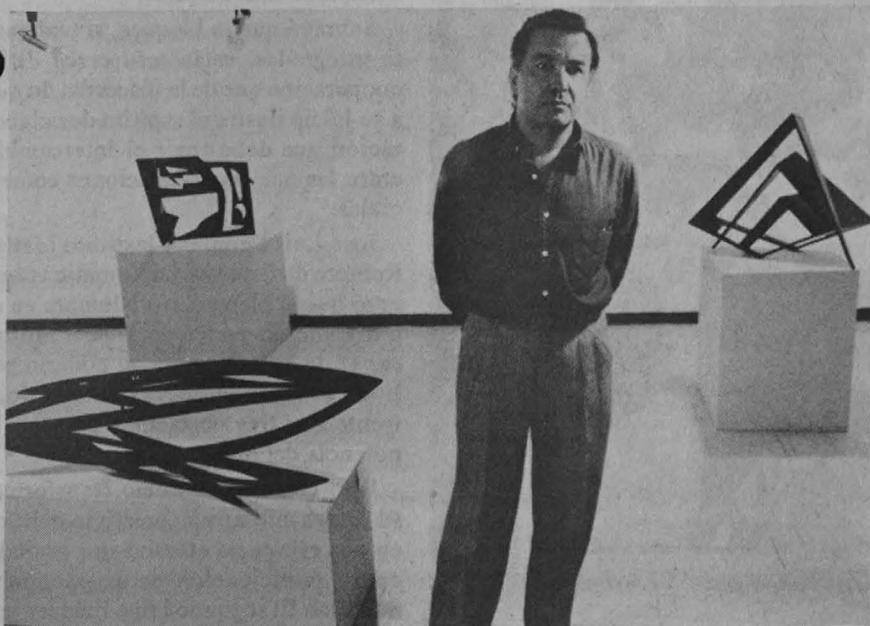
El acabado en cada uno de los trabajos del artista es tan perfecto, que

bien se puede pensar que el material empleado es metal y no madera: "se me facilita mucho más trabajar con este material, pero pronto voy a intentar esculpir en metal".

Las obras carecen de título "por lo mismo que son negras, para que el espectador se fije únicamente en las formas", sin embargo, en la muestra destaca un solo título: *Flora*, apelativo para una figura *ad-hoc* a su nombre, que semeja los pétalos de una flor; "le puse así por lo que dice la gente. En realidad, fue el público quien la bautizó, pues originalmente no tenía título".

En sus esculturas, Luis Palacios Kaim intenta jugar con la forma e incluye reminiscencias arquitectónicas, conjugando siempre lo simple y elemental.

Algunas de las participaciones del artista han sido su presencia en el *Primer Festival de la ciudad de México*, con una exposición en la Galería de Artes Plásticas del INBA, en 1989; en la muestra *Contemporary Art from Mexico*, en California, el mismo año; en la exhibición *Mexican Graphics Art During Eighty's*, 1990 y, en el mismo año, en el *Gran Priz Internatiotal D'Arts Plastiques*, en Niza, Francia. □



Coloquio en la FCPyS

Latinoamérica está al margen de los mercados importantes

Los esquemas económicos regionales son incapaces de generar crecimiento interno

América Latina continúa marginada de los tres principales bloques comerciales del mundo: la Comunidad Económica Europea, la Cuenca del Pacífico y la zona de libre comercio entre Canadá y Estados Unidos, afirmó Javier Zarco, director de Asuntos Económicos Bilaterales de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

Mientras esos bloques concentran tres cuartas partes del comercio internacional, el 70 por ciento de la producción mundial y sólo el 20 por ciento de la población, América Latina aporta sólo un cinco por ciento de la producción y participa con el cuatro por ciento en el comercio del mundo.

El funcionario hizo estos planteamientos en la tercera sesión del XVI Coloquio Internacional de Primavera: *Globalismo, Bloques y Nuevo Orden*

Mundial, que se realiza en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, que incluyó además un análisis del papel de Estados Unidos en la política mundial y una exaltación de las virtudes de los bloques comerciales.

Al recordar que los esquemas económicos nacionales están siendo rebazados por su incapacidad para generar crecimiento dentro de su propio ámbito, Javier Zarco indicó que con la actual redefinición de sus estructuras económicas los países pretenden lograr una inserción más eficaz en la economía internacional, caracterizada por una aguda competencia. No obstante, advirtió que la actual tendencia integradora presenta una contradicción: los procesos de globalización de la producción, el comercio y los flujos



de capital, ocurren dentro de una circunstancia de regionalización de los mercados.

Por su parte Rafael Guelabert, primer secretario de la Delegación de Comisión de las Comunidades Europeas, envió una ponencia en la que destacó la importancia de los bloques comerciales al señalar que favorece un diálogo más organizado, y permite que los planteamientos y los intereses globales sean más amplios.

Subrayó que los bloques, actualmente integrados, están más cerca de cooperación que de la discordia, lo que a su juicio ilustra el espíritu de colaboración que debe regir el intercambio entre las nuevas agrupaciones comerciales.

José Luis León, del Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos aseveró que si bien no se vislumbra en el horizonte un poder político o militar capaz de hacer sombra al poderío político estadounidense, esa nación tiene frente a sí tres obstáculos para ser la potencia del nuevo orden.

Uno consiste en cómo transformar su fuerza militar y su prestigio político en una estrategia efectiva que revitalice su participación en la economía mundial. El segundo impedimento es-



Público durante la tercera sesión del Coloquio.

tá relacionado con el alcance y duración de la recesión por la que atraviesa. Al respecto, el investigador recordó que incluso economistas como Milton Friedman aseguran que puede profundizarse hasta convertirse en una depresión como la de 1929 y que su duración podría extenderse hasta el año dos mil.

El tercer obstáculo es que la idea del liberalismo económico impuesto al mundo tiene límites prácticos; entre ellos destacó el choque del discurso neoliberal con el fracaso de mecanismos como la Ronda de Uruguay; el proceso de las economías de Europa del Este, que en vez de occidentalizarse, como se creía, se "latinoamericanizaron", es decir, se empobrecieron.

Sin embargo, aseguró que el mayor límite lo representa el problema de la economía estadounidense afectada por bajos índices de ahorro interno y en la productividad. Su capacidad se basa más en la especulación financiera que en la inversión productiva.

A ello pidió agregar los problemas de pobreza (tres millones de personas sin casa); de educación (el 50 por ciento de los mayores de 18 años padecen analfabetismo funcional); de salud (85 por ciento de la población cree que los hospitales estadounidenses tienen bajos niveles de salubridad) y, principalmente, la aparición de una tendencia a la deslegitimación de las instituciones (en las últimas elecciones legislativas, sólo acudió a votar el 35 por ciento de la población).

Ante ello, José Luis León refirió que según un teórico estadounidense, los EU podrían enfrentarse a una "soviectización" de su sociedad; es decir, a fenómenos de pérdida de identidad y desmembramiento.

La maestra Hilda Varela, investigadora del Centro de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS), aseguró que la guerra del Golfo Pérsico fue cualitativamente distinta a otras, pues mostró cómo la lógica del Estado y la lógica de la economía de mercado están estrechamente entrelazadas, como no lo estuvieron nunca antes.

La economía adquirió un nexo orgánico con la política y pidió no soslayar ese hecho en el análisis de la política mundial.

Asimismo, señaló que el moralismo y el pragmatismo son dos aspectos de la cultura política estadounidense que estuvieron presentes durante el conflicto. Respecto del primero, explicó que el Presidente Bush revistió al conflicto de un principio moral al promoverlo como una defensa de la libertad y la soberanía de los pueblos, y presentarlo como el camino para fundar un nuevo orden mundial. Pero nunca habló de defender intereses económicos.

El pragmatismo es una noción vinculada con la idea del trabajo y del éxito. En tal sentido, dijo que para Estados Unidos la guerra fue un ejercicio estratégico y militar. No logró incrementar la confianza en los políticos, pero convenció a la opinión pública estadounidense de que es posible obtener éxitos con formas al margen de la política, lo cual resulta muy peligroso, advirtió.

Teoría de los Tres Mundos

En la desarticulación que existe entre los países de condiciones económicas menos favorables, se disputa la ayuda internacional, se lesionan con competencias innecesarias y se presentan como adversarios, por lo que su vulnerabilidad depende de su menor desarrollo, pero también del escaso esfuerzo por encontrar esquemas viables de colaboración.

Así lo enunció el licenciado Alfredo Pérez Bravo, embajador itinerante para África, de la Secretaría de Relaciones Exteriores, al participar en el XVI Coloquio Internacional de Primavera, organizado por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM.

En su ponencia titulada *Revisión de la teoría de los tres mundos*, el licenciado Pérez Bravo sostuvo que el debate central de las relaciones internacionales ha sido el de la dominación y la dependencia: "este binomio ha

resultado ser la causa de abismales fisuras entre las distintas sociedades, hasta colocarlas en planos diversos de crecimiento económico y de organización política".

Según el licenciado Pérez Bravo, por error se ha llegado a afirmar que la tendencia ha sido la de agruparse en mundos diferentes y que, dada la oposición de sus respectivos intereses vitales, su única posible vinculación es necesariamente conflictiva.

En ese sentido, agregó, el análisis internacional había retomado fragmentos de retóricas nacionales. La década de los setenta fue particularmente rica en este tipo de definiciones lineales. Se aceptaba que existían tres mundos ajenos, y que su irreconciliable pugna les negaba cualquier vinculación constructiva.

De acuerdo con ello, dijo que bajo estos esquemas, de profundo tinte ideológico, se efectuaron una serie de reuniones internacionales que, desde su concepción, tenían asegurado su fracaso, como los llamados diálogos Norte-Sur, donde la condena, el reclamo y el rechazo eran los principales puntos de las agendas respectivas.

"No era una visión equivocada de las relaciones internacionales, sencillamente respondía a las condiciones de su tiempo. Sin embargo, ese tiempo terminó, dejaron de operar los conceptos cargados de sentimientos para dar paso a explicaciones y acciones de tipo pragmático. Ahora lo que corresponde es definir los costos y beneficios de este moderno pragmatismo, sobre todo porque nuestro mundo obedece a otras fuerzas y nuevas variables."

Para el licenciado Pérez Bravo, el manejo del concepto de tres mundos resulta obsoleto y retórico. Vivimos, en uno solo, con graves dificultades y lamentables injusticias, pero que ofrece nuevas oportunidades.

El doctor Jorge Abelardo Ramos, embajador de Argentina en México, expuso que el Tercer Mundo es una realidad que no ha sido creada en un laboratorio ni en los seminarios de Ciencia Política, "es un producto de la

historia de los últimos 500 años, en los cuales, las naciones que denominamos países avanzados han llegado a serlo por el saqueo perpetrado a los menos favorecidos".

Tras señalar que dos terceras partes de la población mundial, es decir, 139 países, componen el Tercer Mundo amén de sus condiciones escolares, sanitarias, habitacionales y de desenvolvimiento científico tecnológico, subrayó que lo más importante que pueden perder estas naciones frente a las grandes potencias, no es la soberanía sobre los recursos naturales, sino la pérdida de la historia que les pertenece.

Estamos en peligro de caer en la política de la deshistorización, en donde a los latinoamericanos se les arrebataría la propia comprensión de su

conciencia nacional y del pasado.

Por su parte, el embajador de Corea del Sur en México, Hyung Lee, tras señalar que su nación brinda a nuestro país todo el apoyo para ingresar al Tratado de la Cuenca del Pacífico, habló sobre la participación y el papel que ocupa el Tercer Mundo en la producción internacional.

Al respecto, dijo que en cifras totales el Tercer Mundo genera apenas el 20 por ciento del producto internacional, y muchas de esas naciones registran un ingreso de 300 dólares per cápita.

Finalmente, al hacer un análisis teórico de los acontecimientos que han regido el conflicto Norte-Sur, el doctor Lothar Khauth, investigador de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, expuso que, como demostraron la intervención norteamericana en

Panamá, el conflicto Iraq y Kuwait, y la creciente importancia de las economías del Asia del Pacífico, el cambio en algunos aspectos formales de las relaciones dentro del sistema mundial significa que el peso de la capacidad productora, relacionado con la división internacional del trabajo o el ejercicio de la violencia, ha perdido su capacidad de influir en los acontecimientos mundiales.

Más que nunca, concluyó, la productividad industrial y la capacidad de coerción de los estados-nación se mantendrán como factores que determinan la capacidad de poder desempeñar papeles significativos en el escenario mundial.

Jaime Rosales/Jaime R. Villagrana

Salud

Falla del sistema mexicano

En nuestro país hace falta la difusión de investigaciones

En la mayoría de los casos, el anonimato y los archivos son los rincones en donde van a parar los estudios científicos

En México, el nivel de la investigación en el área de Atención Primaria a la Salud enfrenta muchos problemas. Esto se debe, en gran parte, a que los propios centros prestadores de dichos servicios no están orientados a cumplir con este compromiso, afirmó el doctor José Laguna, coordinador de Desarrollo Académico de las unidades multidisciplinarias de la UNAM.

Al participar en la *Semana de Investigación 1991*, organizada por la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, cuyo objetivo es presentar el panorama actual para el desarrollo de la investigación científica en México y delinear los programas

institucionales que actualmente se adoptan, el doctor Laguna señaló que en nuestro país los sistemas de salud están contrapuestos.

Hay una especie de competencia no muy clara que pretende confrontar a las instituciones, y en donde además se percibe la falta de un cuerpo integral de los sistemas de salud.

Tras señalar que en lo relativo a la Atención Primaria a la Salud el médico no ha demostrado la voluntad en su ejercicio para llevarla a cabo, el doctor Laguna reconoció que es en el ámbito de lo materno-infantil, y salud mental en donde sí ha cumplido cabalmente su misión.

Más adelante, subrayó que para elaborar una investigación es necesario el planteamiento de nuevos temas, a fin de no incurrir en un desperdicio de tiempo, ni para duplicar tesis que ya se han estudiado. Y es ahí en donde la Universidad tiene que brindar su máximo apoyo para ayudar a quien quiere desarrollar un trabajo.

En ese campo se incluye el respaldo para definir el protocolo de trabajo, tener el conocimiento de la bibliografía que existe, diseñar con gran claridad las ideas de la organización del proyecto y tener presente a quién se le van presentar los resultados, porque esa es una gran falla del sistema mexicano; "se hacen investigaciones y se quedan archivadas en el anonimato".

De acuerdo con ello, el doctor Laguna anunció que en breve emitirá una propuesta para la formación de los talleres de estructuración de protocolos de investigación, que, en su concepto, podrán representar la vía óptima para el desarrollo de estas actividades.

Jaime R. Villagrana

En la atmósfera, nuestro primigenio ambiente vital, coexisten una serie de elementos que con su interacción reproducen los ciclos de la vida, lo que, a la vez, ha permitido la supervivencia del ser humano. Alterar esos elementos significaría destruir nuestra existencia, situación a la que llegaremos si no es detenida la emisión de gases tóxicos y sustancias contaminantes.

Así lo señaló el doctor Gustavo Abascal, jefe del Departamento de Saneamiento Ambiental de la Dirección General de Servicios Médicos, durante una conferencia en la que analizó el problema de la contaminación ambiental y sus efectos en los seres vivos.

Explicó que la atmósfera está compuesta por gases. Unos son pesados y están cerca de la superficie de nuestro planeta. Los más ligeros se encuentran en lo más alto de ella, en la frontera con el espacio exterior. "Los más importantes son el nitrógeno y el oxígeno. Las tres cuartas partes del aire que respiramos están conformadas por ellos".

Especificó que el oxígeno es uno de los gases que contribuyen a que la Tierra sea un planeta vivo. Cuando respiramos, los pulmones lo reciben. Ya en nuestro organismo, nuestro cuerpo lo utiliza para purificar la sangre, activar el funcionamiento del corazón y transformar la comida en energía. El nitrógeno es un gas tan precioso como el oxígeno. Gracias a la combinación de ambos, estamos vivos.

Otros gases constantes, agregó el doctor Gustavo Abascal, son el hidrógeno y helio que en pequeñísimas cantidades se localizan en zonas cercanas a la superficie del globo terráqueo. "Gases ocasionales importantes son el dióxido de carbono y un oxígeno especial llamado ozono, agua en forma gaseosa que está en la región baja de la atmósfera y de la que representa una décima parte".

Aclaró que el dióxido de carbono es importante porque las plantas verdes lo utilizan en el proceso de fotosíntesis. A través de él expulsan el oxígeno sobrante. "El ozono es también un gas

Dióxido de azufre con oxígeno, un ejemplo

Algunos gases atmosféricos, peligrosos en forma combinada

Pueden ser perjudiciales para vegetales y humanos; ciertas condiciones climáticas agravan el problema de la contaminación



necesario porque absorbe gran parte de la radiación ultravioleta que llega a la Tierra desde el Sol.

La contaminación

Agregó que aunque el hombre es el principal causante de la contaminación atmosférica, hay algunos elementos contaminantes de origen natural. "Siempre que un volcán entra en erupción o hay un incendio forestal, nubes de polvo y ceniza se extienden a lo largo de extensas zonas del planeta que impiden el desarrollo normal de los ciclos de la vida.

"Los vientos y las corrientes aéreas suelen contribuir a la diseminación de partículas contaminantes". Llevan nubes de ácido, por ejemplo, de un lugar a otro hasta que salen de la atmósfera

combinadas con otros gases.

La lluvia y la nieve, señaló el doctor Abascal, ayudan a limpiar el aire. Comprobación de esto es que después de un fuerte aguacero, el ambiente en la ciudad de México es más respirable. "Sin embargo, hay ciertas condiciones atmosféricas que agravan el problema de la contaminación, tal es el caso del fenómeno natural conocido como inversión térmica".

Esta reacción de la naturaleza original, como el nombre lo define, que al llegar a un determinado punto de presión, el aire caliente se sitúa debajo del aire frío. En respuesta, la pesada nube originada por gases contaminantes (SMOG), no tiene ruta de circulación.

Así, durante la época de invierno, que es cuando se presentan inversiones, las ciudades más contaminadas registran altos niveles de contaminantes.

El aire mortal

La contaminación atmosférica causa enormes perjuicios. El humo y los gases que emiten las fábricas y automóviles matan plantas, intoxican el ganado, destruyen monumentos y edificios, a la vez que deterioran la salud de las personas. Sus formas más letales son invisibles, advirtió el conferenciante.

El gas contaminador más frecuente, dijo, es el monóxido de carbono. Se produce siempre que cualquier combustible arde en proporción reducida de aire, como la gasolina en el motor de un auto. Una vez inhalado, impide que el oxígeno llegue a todo nuestro cuerpo.

Otro gas contaminante muy común y peligroso es el dióxido de azufre, que se produce al quemar este elemento, el cual existe en la mayor parte de los combustibles. Es perjudicial para vegetales y humanos. "El motivo de que sea tan dañino estriba en que se mezcla con el oxígeno produciendo tróxido de azufre. Este, a su vez, combinado con agua de lluvia, forma ácido sulfúrico, que daña a casi todos los materiales de que dependemos, incluso piedras".



Aunque estos son los gases contaminantes más peligrosos y conocidos de manera común, hay otros, como el sulfuro de hidrógeno y al ácido sulfhídrico, que se acumula en grandes cantidades alrededor de las fábricas de gas de hulla.

"Los motores de los automóviles son responsables de la mayor parte de la contaminación del mundo actual, porque emiten distintas mezclas de nitrógeno y oxígeno, que atacan directamente las funciones pulmona-

res. Bajo la luz intensa del sol, esos óxidos de nitrógeno se combinan con otros gases que salen de los escapes (hidrocarburos del combustible no consumido), formando lo que se conoce como niebla fotoquímica", advirtió Gustavo Abascal, al tiempo que señaló la necesidad de incrementar las investigaciones interdisciplinarias sobre la contaminación. □

Ana Lilia Torices

Cultura

Brilló su figura en el auditorio Carlos Pérez del Toro

María Sicardi erigió un puente de entendimiento con su público

Aunque parecía tímida, bastaron pocos minutos para adueñarse de aquel recinto, del público. Con una voz que invitaba a seguir sus interpretaciones, y hacerle coro; también a escu-

charla detenidamente para comprender su mensaje y aprenderlo de memoria, María Sicardi encontró el camino de la comunicación con el público universitario: su voz, sus canciones, su mensa-

je, su presencia.

Uno de los anhelos más importantes del artista es llegar a un gran público, lograr atraparlo sin escape y dejarle un recuerdo vivo, permanente, por lo menos durante algunas horas. Este ideal es mayor en el caso de obtenerlo con un auditorio selecto y difícil como lo es el estudiantil universitario, porque no se sabe cómo reaccionará.

María Sicardi, cantante argentina con poco más de diez años de experiencia, ofreció dos recitales el pasado 30 de mayo en el auditorio Carlos Pé-

rez del Toro de la Facultad de Contaduría y Administración (FCyA) de la UNAM, en los cuales su figura brilló con la aceptación que brindó la comunidad universitaria reunida en ese momento.

Desde el instante en que interpretó la melodía *A quién doy*: "A quién doy/ mi aventura, mis hallazgos/ mi alegría y mis fracasos/... la osadía de ser libre/...", la Sicardi levantó un puente de entendimiento entre ella y su público. Luego vendrían otras canciones más como *Guardabosque*, *Cielo y pluma*, *Mayo en Buenos Aires*, *La mariposa herida*, y *Junco travieso*, entre otras, algunas de las cuales son inspiración de la cantante.

Acompañada únicamente de su guitarrista, María Sicardi llenó de ternura, de ilusiones, de esperanzas y de libertad aquel auditorio; el juego de luces ayudó: el ambar y el carmín, el verde y el azul celeste, transformaron el rostro de la cantante, en concordancia plena con sus interpretaciones.

De ella se dice que "la sobriedad, el buen gusto y, sobre todo, una honda y genuina calidad musical y poética son los rasgos que definen a esta joven y



talentosa cantante, quien vive cada una de sus canciones con la autenticidad de su propia convicción, ayudada por un elemento vocal de primer orden, que maneja con la fuerza de su instinto".

Definida a sí misma como intérprete del *nuevo cancionero popular*, que es una música de fusión, María Sicardi explicó en entrevista que en América Latina se está realizando un tipo de

música que retoma las antiguas manifestaciones y géneros de ésta, pero agregándole los nuevos aires de la ciudad.

Es decir, agregó, música urbana contemporánea que conlleva todo el vértigo de la ciudad y también el misterio y la magia de ella.

Con la experiencia de haberse presentado en los teatros Nacional Cervantes y el Municipal General San Martín, dos de los más importantes en Argentina, María Sicardi pretende dar su mensaje lleno de vivencias, emociones; ideas plasmadas en lo que escribe y canta: "a mí lo que más me interesa es conmover, precisó, que si alguna de mis canciones o de mis letras llega a alguna persona, para mí allí se realiza el acto importante".

Y aunque no pertenece a la generación que se vio involucrada durante el régimen militar de su país, las letras de sus canciones contienen una temática de respeto a la libertad de una sociedad, y al ser humano.

En México, la cantante busca mostrar su trabajo, que el público conozca la música que se está haciendo en Argentina, porque "espera continuar grabando discos, seguir creciendo y hacerlo en este país."

Alberto Navarro



Nayell Nesme, integrante de la llamada nueva canción, actuó en el Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Naucalpan, dentro del ciclo *Nuestras mujeres cantan*, organizado por la Dirección General de Servicios a la Comunidad. Acompañada por el grupo *Ensamble acá*, la intérprete rememoró poemas y melodías donde los temas del amor y la paz resaltaron a través de una voz fresca y cadenciosa.

Ciclo *Divos y divas del cine*

Mala promoción y exhibición de la cinematografía nacional

Necesario crear un impuesto para formar un fondo específico para elevar la calidad de esta industria: David Ramón

El cine mexicano, menospreciado por unos y ennoblecido por otros, es analizado en esta ocasión por el crítico David Ramón, quien vierte interesantes puntos de vista sobre el tema.

David Ramón, quien platicó con *Gaceta UNAM* poco antes de iniciar su participación en el ciclo *Divos y Divas del Cine Nacional*, efectuado recientemente el CCH Oriente, se ha dedicado varios años a la investigación. Actualmente trabaja en la elaboración de varios libros, próximos a publicarse por la Universidad Nacional.

En estos momentos de crisis del cine nacional, señala el crítico, pienso que es necesario hacer una revisión de la llamada "época de oro" o clásica, pues ello nos puede servir de asidero para poder salir adelante.

Habría que analizar por qué fue una época tan creativa, por qué se dio un cine que estaba tan integrado a la sociedad, y por qué sigue teniendo tanta vigencia.

¿Por qué aquel cine tuvo y tiene gran aceptación por parte del público?

En alguna forma, reflejaba mucho su sociedad. Dolores del Río dijo en una entrevista que el cine era algo "que se hacía con muchísimo amor". No se realizaba por conveniencia económica; había una pasión, una obsesión, y eso lo percibía el espectador y lo sigue percibiendo. Creo que habría que retomar esa intención de "hacer el cine por el cine mismo".

¿Cómo definirías la situación actual de esta industria?

Si bien estamos en crisis, empieza a verse "una ventanita de luz". La gente

ha retomado una actitud de querer hacer cine y se están agarrando de todo lo que tienen a la mano. Esa intención es, creo, lo más importante.

Se han estado haciendo muchas obras, y en el último año se han exhibido muchas cintas recientes y se están realizando otras más. Lo importante es que se están retomando aquellas actitudes de la buena época del cine.

¿Específicamente, cuándo se ubicaría esta buena época?

Yo la ubicaría desde los años cuarentas hasta, quizás, la mitad de los cincuentas, cuando por una serie de circunstancias (incluso la Guerra Mundial) se produjeron una enorme cantidad de películas, la industria filmica mexicana se afianzó como tal y se creo una infraestructura que hasta la fecha se mantiene: los estudios, los técnicos. Respecto a esto, siento que hemos desaprovechado unos técnicos extraordinarios, facilidades e instalaciones que están ahí.

Entonces serían unos quince años en que hay una producción continua de una calidad media muy alta, a la que el público responde. Hay una retroalimentación amplia entre el espectador y los creadores.

¿Cuáles fueron las razones por las que empezó a decaer esta situación?

Me parece que fue porque el público fue menospreciado, y entonces se le empezó a dar un infracine. Contrariamente a lo que pensaron productores ignorantes y muy comerciales, el público no quería ese cine tan pobre, y empezó a alejarse del cine mexicano porque le contaban historias falsas, mal hechas, con poca producción, corrientes —en el verdadero y amplio

sentido de la palabra— y, claro, preferían ver un cine extranjero que tenía muchos más elementos.

Se habla de una mejoría de esta industria durante el sexenio de Luis Echeverría ¿cómo ves este periodo?

Este periodo es muy interesante. Fue un intento de volver a hacer cine por parte del Estado. Ese es uno de los factores que no se ha tomado en cuenta: que el Estado participó activamente en la producción durante la llamada "época de oro" con filmes ambiciosos y de calidad, e incluso arriesgó su dinero; cuando había momentos de crisis, cuando casi se cerraban los estudios, los subsidió y los mantuvo abiertos.

Entonces, con Echeverría se da un intento de retomar este papel productor del Estado. Uno de los pros que le veo es que se creó toda una nueva generación de cineastas. El caso más notable es Jaime Humberto Hermosillo, quien se hizo gracias a este cine producido con calidad por el Estado.

¿Qué pasó en los sexenios posteriores?

Inmediatamente, como una reacción que desgraciadamente siempre se da en la historia mexicana, los que vienen tratan de destruir lo anterior; el propio Estado se dedicó a deshacer todas las infraestructuras que se habían creado para producir cine estatal de calidad, y a no darle trabajo a todos los productores que, finalmente, habían aprendido a hacer cine y que estaban en el mejor momento para continuar haciéndolo pues tenían muchas cosas que decir en ese momento; se dedicó sistemáticamente a frustrarles todos sus intentos.

En cuanto al cine actual, ¿cuáles son los principales problemas?

Sin duda, uno de los fundamentales es la crisis económica, problema mundial que aquí se acentúa. Creo que hacer cine, y en especial de calidad, es muy caro. Por otra parte, los productores privados no han mostrado la tendencia a hacer un trabajo bien hecho, que les cueste. Ellos buscan la recuperación inmediata de lo invertido, lo

cual ha contribuido bastante a la decadencia de este arte.

Para enfrentar lo anterior, se han impulsado las coproducciones, se están organizando concursos y creando fideicomisos. Al respecto, me parece que habría que seguir el modelo de varios países, particularmente el de España, donde se premia al cine de calidad y a sus directores. Además, se ha creado un impuesto especial para poder formar un fondo específico para hacer este trabajo.

Entonces, lo fundamental en el cine es el problema económico, no la falta de talento ni de creatividad. Hay crea-

dores, hay argumentos, hay actores. Por lo menos tenemos unos diez directores importantes, que tienen cosas que decir y que saben hacer cine. Por ejemplo, Jaime Humberto Hermosillo, Paul Leduc, María Novaro, Marcela Fernández Violante y Matilde Landeta, pionera del cine mexicano.

¿La distribución es un problema?

Efectivamente. Es un problema muy grande. No se distribuye ni se exhibe el cine mexicano como debe ser, lo cual es muy serio ya que una vez realizada la película, su promoción y difusión es algo fundamental. Los estadounidenses marcan la pauta: pue-

den hacer un cine de regular calidad, pero invierten lo doble o lo triple en la promoción de sus cintas. En México, se puede decir que existe una mala promoción y una pésima exhibición del cine nacional.

Un cine de calidad siempre es popular. Se ha menospreciado al público. Hay quien piensa que éste se aleja de lo bien hecho, lo cual es absolutamente falso. Cualquier tipo de gente posee la suficiente sensibilidad para alejarse de lo mal hecho. Eso hay que tenerlo muy presente en la realización de obras artísticas, concluyó David Ramón.

José Martín Juárez

Publicaciones

Texto de Leoncio Lara Sáenz

Investigación Jurídica, clave en la preparación de abogados

No obstante que para obtener el título de Licenciado en Derecho se exige la realización de una tesis como requisito para graduarse, a lo largo de esa carrera no se provee a los alumnos de los elementos indispensables para la realización de su trabajo recepcional; esto se debe a que en la mayoría de los programas de estudio de esa área, la investigación jurídica carece de importancia, por lo que es necesario fortalecerla.

Si a nivel de pregrado esta situación es alarmante, en el posgrado se vuelve verdaderamente dramática. Lo antes mencionado se asienta en el prólogo del libro *Procesos de Investigación Jurídica*, del doctor Leoncio Lara Sáenz, presentado recientemente por el maestro José Barroso y el licenciado Juan Manuel González Camarena.

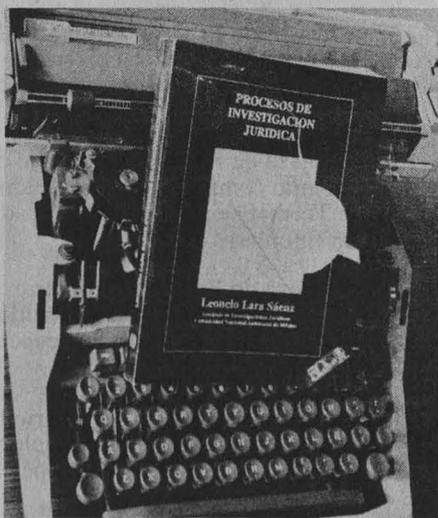
Con el ánimo de revertir esta tendencia, el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM ha apoyado la realización de publicaciones donde se abordan estos tópicos, que persiguen apoyar a los estudiantes y profesores en la ejecución de esta actividad.

Esta línea se enriquece ahora con la publicación de *Procesos de Investigación Jurídica*, del doctor Leoncio Lara Sáenz, quien aborda el amplio y complejo conjunto de reglas para identificar y clasificar las fuentes del conocimiento jurídico necesarias para realizar investigación.

Esta obra, que viene a ser un manual de técnicas de investigación jurídica dirigido fundamentalmente a los estudiantes de Derecho y a los especialistas de la ciencia jurídica, es resultado de la larga experiencia que como docente e investigador posee el doctor Lara.

Procesos de Investigación Jurídica maneja, a lo largo de sus seis capítulos, los elementos teóricos y prácticos que permiten desarrollar investigaciones, razón por la cual se complementa con un apéndice que contiene un ensayo sobre el lenguaje jurídico, así como una bibliografía especializada referida a los temas tratados en cada capítulo. Además de lo anterior, el texto contiene una introducción y varios anexos.

En cuanto al contenido, el autor ex-



plicó que su intención es invitar al lector a realizar un examen general sobre el objeto del Derecho, con el propósito de delimitar y precisar el campo de la investigación jurídica.

La obra describe los procesos de investigación: información, planteamiento y construcción, que en el proceso de conceptualización equivalen a las etapas fenomenológicas, aporéticas y teóricas del saber problemático. Además, se recomiendan reglas y prácticas de documentación para facilitar el proceso de investigación. □

Raúl Correa

Facultad de Química

La Facultad de Química, con base en los artículos 38, del 41 al 44, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM y de acuerdo con los lineamientos aprobados por el H. Consejo Técnico de la Facultad de Química para el Programa de Fortalecimiento de la Planta Docente Primera Etapa, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto para ocupar las plazas de Profesor de Carrera no definitivo que se especifican a continuación.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$1,900,000, en el área de Química Inorgánica, con especialidad en Química Organometálica del Osmio.

- Dos plazas de Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$1,900,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Síntesis de Compuestos Orgánicos.

- Dos plazas de Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$1,900,000, en el área de Ingeniería Química, con especialidad en Flujo de Fluidos.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$1,900,000, en el área de Termofísica, con especialidad en Transiciones de Fases en Intercaras.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$1,900,000, en el área de Química General, con especialidad en Química Inorgánica.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$1,900,000, en el área de Química Inorgánica, con especialidad en Tratamiento de Aguas.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$1,900,000, en el área de Química Inorgánica, con especialidad en Química Organometálica del Rodio e Iridio.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Química de los Grupos Funcionales.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Síntesis de Compuestos Orgánicos.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Físicoquímica, con especialidad en Físicoquímica Farmacéutica, Orientación Alimentos y Farmacia.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Físicoquímica, con especialidad en Electroquímica.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Ingeniería Química, con especialidad en Flujo de Fluidos.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Física, con especialidad en Mecánica y Electromagnetismo.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Química Experimental Aplicada.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Química de los Grupos Funcionales.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Físicoquímica, con especialidad en Termodinámica Clásica.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,200,000, en el área de Química General, con especialidad en Termodinámica.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "B" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,600,000, en el área de Ingeniería Química, con especialidad en Procesos de Separación.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "B" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,600,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Química Experimental Aplicada.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "B" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,600,000, en el área de Microbiología, con especialidad en Inmunología.

- Tres plazas de Profesor Ordinario de Carrera Titular "B" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,600,000, en el área de Química General, con especialidad en Química Inorgánica.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "B" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,600,000, en el área de Química Nuclear, con especialidad en Espectroscopía Nuclear.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "B" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,600,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Química de los Grupos Funcionales.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "B" de tiempo completo, con un sueldo de \$2,600,000, en el área de Físicoquímica, con especialidad en Cinética Química.

- Dos plazas de Profesor Ordinario de Carrera Titular "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$3,000,000, en el área de Microbiología, con especialidad en Microbiología Ambiental.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$3,000,000, en el área de Inmunología, con especialidad en Inmunobiología.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$3,000,000, en el área de Biología, con especialidad en Biología Celular.

- Dos plazas de Profesor Ordinario de Carrera Titular "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$3,000,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Química de los Grupos Funcionales.

- Una plaza de Profesor Ordinario de Carrera Titular "C" de tiempo completo, con un sueldo de \$3,000,000, en el área de Química Orgánica, con especialidad en Química Experimental Aplicada.

Bases:

Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C"

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

Profesor Ordinario de Carrera Titular "A"

- Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes
- Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad
- Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina

Profesor Ordinario de Carrera Titular "B"

- Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes
- Haber trabajado cuando menos cinco años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad
- Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina y para dirigir grupos de docencia o de investigación

Profesor Ordinario de Carrera Titular "C"

- Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes
- Haber trabajado cuando menos seis años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad
- Haber publicado trabajos que acrediten la trascendencia y la alta calidad de sus contribuciones a la docencia, a la investigación o al trabajo profesional de su especialidad, así como su constancia en las actividades académicas
- Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina y para dirigir grupos de docencia o de investigación
- Haber formado profesores o investigadores que laboren de manera autónoma

De conformidad con el Artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Química determinó que los aspirantes deben presentarse a las siguientes

Pruebas:

- Prueba didáctica, consistente en la exposición de un tema de la especialidad a la que se convoca, ante un grupo de estudiantes, que se fijará con, cuando menos, 48 horas de anticipación
- Presentación y defensa de un proyecto académico contemplado dentro de su plan de trabajo
- Crítica escrita del programa de la asignatura de su especialidad

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría de Asuntos del Personal Académico de este plantel, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la publicación de esta convocatoria:

Una solicitud por escrito acompañada de su currículum vitae actualizado por duplicado y los documentos que lo avalen (en ese lugar se le entregarán las formas para la elaboración de su currículum y para la solicitud de inscripción).

Posteriormente se les comunicará si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha y el lugar en que se practicarán las pruebas.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 13 de junio de 1991.

El Director

Doctor Francisco Barnés de Castro

Escuela Nacional de Música

La Escuela Nacional de Música, con fundamento en los artículos 35, 36, 48, 66 al 69, del 71 al 77 y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico y dentro del Programa de Superación Académica de la Escuela, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso 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 asignatura definitivo, categoría "A", para impartir la Asignatura de Conjuntos Corales a nivel Propedéutico, bajo las siguientes

Bases:

En este concurso podrán participar quienes satisfagan los requisitos siguientes:

a) Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área

b) Demostrar aptitud para la docencia

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

Pruebas:

a) Presentar un trabajo escrito sobre la metodología de la enseñanza de la especialidad dentro de las opciones aprobadas por el Consejo Técnico en un máximo de 20 cuartillas.

b) Presentar un recital de aproximadamente 30 minutos integrado con obras representativas de todos los periodos. (Coro proporcionado por el candidato)

c) Prueba didáctica consistente en montar una obra representativa por la Comisión Dictaminadora con 48 horas de anticipación con el coro proporcionado por el candidato.

Para participar en estos concursos los interesados deberán presentar en la Dirección de la Escuela, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria, una solicitud por escrito acompañada de los siguientes documentos:

1. Currículum vitae.
2. Copia de los documentos que acrediten el currículum.

El trabajo señalado en el inciso a) de las pruebas (original y seis copias) deberá entregarse a más tardar dentro de los 30 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria.

A partir de la fecha de haber sido aceptada su inscripción al concurso, se entregará en un periodo de 5 días hábiles el contenido del Programa del punto b) de las pruebas.

En la Dirección de la Escuela se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de las pruebas.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, D F, 13 de junio de 1991.
El Director
Maestro Jorge Eduardo Suárez Angeles

Nota aclaratoria:

En la convocatoria para ocupar una plaza de profesor de carrera asociado "B" de TC, en el área de Epidemiología, publicada en *Gaceta UNAM* número 2,566, del día 30 de mayo del año en curso, en el primer párrafo

Dice: "...con fundamento en los artículos 38, 41...", y

debe decir: "...con fundamento en los artículos 38, 40..."

Asimismo, en la descripción del área de la plaza

dice: "...de los módulos La Salud del Hombre y su Ambiente, Crecimiento y Desarrollo Intrauterino, Parto, Puerperio y Periodo Prenatal, Crecimiento y Desarrollo Extrauterino...", y

debe decir: "...de los módulos La Salud del Hombre y su Ambiente, Crecimiento y Desarrollo Intrauterino, Parto, Puerperio y Periodo Perinatal, Crecimiento y Desarrollo Extrauterino..."



**SEPTIMA CONFERENCIA INTERNACIONAL
LAS COMPUTADORAS EN LAS INSTITUCIONES
DE EDUCACION Y DE INVESTIGACION**
Ciudad Universitaria, D.F., del 23 al 25 de octubre de 1991

OBJETIVO
Presentar los principales avances y nuevos desarrollos, tanto en cómputo como en la tecnología de la información, entre los grupos de interés de instituciones políticas, privadas, educativas y de investigación, promoviendo además el intercambio de experiencias y la difusión de los avances científicos y tecnológicos alcanzados en el área.

TEMAS:
Supercómputo, Redes de Computadoras, Sistemas Distribuidos, Telecomunicaciones, Inteligencia Artificial, Sistemas Expertos, Redes Neuronales, Bases de Datos, Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora (CAD/CAM), Programas Educativos, Ingeniería de Sistemas Asistidos por Computadora (CASE), Visualización, Robótica y todas aquellas áreas del desarrollo que impliquen las tecnologías del cómputo y la tecnología informática.

ACEPTACION DE POSESIONES
Se deberá presentar un resumen del trabajo presentado en un máximo de diez cuartillas de extensión.
Fecha límite de entrega de resúmenes: 21 de mayo.

INSCRIPCION E INFORMES
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE COMPUTO ACADEMICO, UNAM.
A/c. Dirección General, Apartado Postal 20 050, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01000, México, D.F.
Teléfonos 550 5889 y 550 5886, Fax 548 8213, Blnet: WALUP@UNAMVM1.

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE COMPUTO PARA LA ADMINISTRACION, UNAM.
Matías Romero No. 1220, esq. Avda. Ptlagones, Col. del Valle, C.P. 03100, México, D.F., Teléfonos 604 4024 ext. 21449 y 604 4336.

INEGI UNISYS COMPUTO ACADEMICO

■ BECAS

Japón. Curso sobre diseño, planeación y redes de telecomunicaciones dirigido a ingenieros en electrónica o especialistas con conocimientos técnicos equivalentes. *Duración:* 23 de octubre al 20 de diciembre de 1991. *Lugar:* Compañía de Teléfonos y Telégrafos Japonesa, Instituto de Entrenamiento Central, Tokyo. *Organismo responsable:* Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). *Idioma:* inglés. La beca cubre gastos de alimentación y hospedaje, apoyo económico adicional, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia en el área de telecomunicaciones. *Fecha límite:* 25 de julio de 1991.

Japón. Curso colectivo de capacitación sobre ingeniería en sistemas de transmisión digital dirigido a ingenieros en electrónica o en comunicaciones. *Duración:* 17 de septiembre al 6 de diciembre de 1991. *Lugar:* Instituto Central de Capacitación de la Nippon Telegraph and Telephone Corporation. *Organismo responsable:* Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). *Idioma:* inglés o japonés. La beca cubre gastos de alimentación y hospedaje, seguro médico, apoyo económico adicional y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia mínima de dos años; amplio dominio del idioma inglés (TOEFL 500 puntos) o japonés; edad máxima 40 años. *Fecha límite:* 20 de junio de 1991 (2o. aviso).

Costa Rica. Curso de adiestramiento en archivos administrativos dirigido a especialistas en el área o docentes de escuelas de archivonomía. *Duración:* 3 meses, a partir del 16 de septiembre de 1991. *Lugar:* San José. *Organismos responsables:* OEA y Archivo Nacional de Costa Rica. La beca cubre asignación mensual para gastos de manutención, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* experiencia mínima de 3 años en archivos administrativos o ejercer actividades docentes en el área. *Fecha límite:* 26 de junio de 1991.

Venezuela. Estudios de posgrado en biología, con especialización en ecología, fisiología o biofísica dirigidos a profesionales en el campo de las ciencias naturales. *Duración:* 2 años, a partir de septiembre de 1991. *Lugar:*

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Avanzados, Miranda. *Organismos responsables:* OEA y Gobierno de Venezuela. La beca cubre gastos de inscripción, manutención, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional o de posgrado legalizado por la Embajada de Venezuela; conocimientos del idioma inglés. *Fecha límite:* 3 de julio de 1991 (2o. aviso).

Suecia. Curso sobre plantas azucareras dirigido a ingenieros en electrónica o químicos. *Duración:* 4 de noviembre al 29 de diciembre de 1991. *Lugar:* Malmö. *Organismo responsable:* Agencia Sueca para la Cooperación Técnica y Económica Internacional (BITS). *Idioma:* inglés. La beca cubre gastos de alimentación y hospedaje. *Requisitos:* título profesional; experiencia en la producción o utilización de energía en planta azucarera. *Fecha límite:* 12 de julio de 1991.

■ CURSOS

Suecia. Posgrado sobre ciencias de los productos lácteos dirigido a profesionales en tecnología de alimentos o áreas afines. *Duración:* 9 de marzo al 16 de diciembre de 1992. *Lugar:* Uppsala. *Organismo responsable:* Agencia Sueca para la Cooperación Técnica y Económica Internacional (BITS). *Idioma:* inglés. *Requisitos:* título profesional; edad máxima 30 años. *Fecha límite:* 29 de julio de 1992.

Chile. Curso internacional sobre políticas industriales y tecnológicas dirigido a ingenieros, tecnólogos y especialistas en el área. *Duración:* 23 de septiembre al 29 de noviembre de 1991. *Lugar:* Santiago de Chile. *Organismos responsables:* CEPAL/ONUDI. *Temática:* política económica e industrialización; gestión tecnológica; políticas para la agroindustria; tecnología y medio ambiente; organización industrial y estrategias empresariales. *Informes:* División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología, Casilla 179-D, Santiago de Chile. *Fecha límite:* 24 de junio de 1991.

■ CONCURSOS

Japón. Premio internacional de biología dirigido a organismos y especialistas en la materia. Se aceptarán candidatos de cualquier nacionalidad, que hayan contribuido al desarrollo de la investigación básica en biología. Para la edición 1991 del premio se privilegiarán las nominaciones en el campo de la biología funcional de vegetales. *Premios:* medalla y 10 millones de yens. *Informes:* Sociedad Japonesa para la Promoción de la Ciencia, Telex: J32281. *Fecha límite:* 24 de junio de 1991. Subdirección de Intercambio Internacional.

■ CONVOCATORIAS

Vacantes en organismos internacionales. El Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos de la Secretaría de Relaciones Exteriores ofrece información sobre vacantes para personal profesional y especializado 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 No. 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

Cinco...

> 1

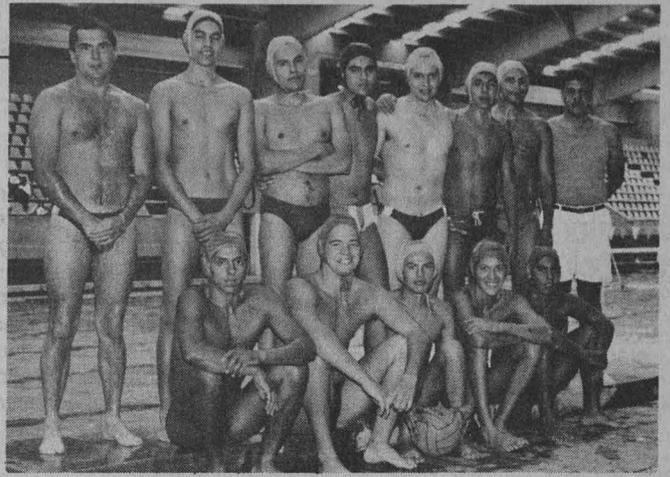
La institución que más se le acercó en la obtención de triunfos fue la Universidad de Guadalajara, que conquistó los títulos de basquetbol varonil y natación femenil y varonil, así como los subcampeonatos en ajedrez, atletismo femenil y varonil, fútbol rápido y volibol varonil.

Resultados deportivos

Atletismo: Por tercera ocasión consecutiva la UNAM obtuvo el título estudiantil de atletismo, tanto en la rama varonil como femenil, lo cual quedó avalado con 16 medallas de oro, 10 de plata y 12 de bronce, para un total de 38. En la segunda posición se ubicó la Universidad de Guadalajara, que obtuvo cuatro preseas de oro, cinco de plata y tres de bronce. En el tercer sitio quedó la Universidad de Zacatecas, con dos de oro y una de plata.

Los atletas *Pumas* obtuvieron medallas en 32 de las 39 finales realizadas, con lo que se ratificó el poderío de la UNAM en este deporte.

De los nueve récords impuestos, cinco correspondieron a atletas *Pumas*, sobresaliendo Alejandra Quintanar en 100 y 200 metros planos, y 400 metros planos con obstáculos, quien además ganó cinco medallas de oro. Otras atletas *Pumas* que rompieron o implantaron marcas fueron Citlali Sáinz, en salto de longitud femenil, y Lorena Alvarez, en heptatlón.



Los medallistas de la UNAM en atletismo, además de la ya señalada, fueron: Daniel García (1), José Belem (1), Graciela Zacarías (1), Claudia Becerril (2), Salvador Parra (1), Jaime de Jesús López (3), Miguel Miranda (1), Irma Retiz (2), David Cabrera (2), Angeles Leglise (4), Francisco Martínez (1), David López (2), Citlali Sáinz (3), Roberto Carmona (1), Daniel de la Rosa (1), Rafael Díaz (3), Lorena Alvarez (4), Salvador Miranda (1), Miguel A. Bucio (3), Gerardo Luna (1), Luis A. Ramírez (1), Angeles Casimiro (1), Oscar Reyes (1), Claudia Torres (1), Carlos Ortega (1) y Reyna González (1).

Aeróbicos: Por primera vez se incluyó este deporte, y la UNAM, representada por Ruth García, en individual femenil; Alma Adriana Fuentes y Gloria Ramírez, en parejas femenil, y Claudia Carrasco, Norma Muñoz y Ruth García, en ternas femenil, obtuvo el campeonato de manera indiscutible, por lo que clasificó en el primer lugar de la tabla por equipos, quedando en la segunda posición el Centro Regional de Educación Normal Benito Juárez, de

Hidalgo y en tercero la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Fútbol Asociación: Con un marcador global de un gol en contra, el equipo *Pumas* dirigido por el profesor Juan Manuel Calderón, no dejó lugar a dudas de su calidad deportiva, al coronarse campeón después de derrotar por tres goles a uno a las *Aguilas* de la Universidad Autónoma de Sinaloa. En este encuentro sobresalió la figura de Ricardo Martínez, quien anotó los 3 goles del partido.

En el juego por el tercero y cuarto lugares, la Universidad Panamericana se impuso por tres goles a dos a la Universidad de Guanajuato.

Volibol: Por decimoséptima vez consecutiva, el equipo femenil de volibol de la Universidad Nacional Autónoma de México conquistó el título estudiantil al derrotar en dos sets a la Universidad Autónoma de Sinaloa, con parciales de 15-6 y 16-14.

En el juego por el tercer lugar, la Universidad de Guadalajara derrotó en tres sets a la Autónoma de Nuevo León.

En volibol varonil, y contra todos los pronósticos, el equipo *Pumas* se ubicó en el tercer lugar general después de que venció en tres sets a los *Tigres* de la UANL, con parciales de 2-15, 15-12 y 15-12. El campeón resultó ser la Universidad del Valle de México, que de manera fácil derrotó por 15-8 y 15-2 a la Universidad de Guadalajara.

Waterpolo: Los *Pumas* que dirigió Max Aguilar obtuvieron por decimoquinta ocasión consecutiva el título nacional de esta especialidad, que por primera vez se incluyó en estos juegos, al derrotar en la final al IPN por 12 tantos a 8. En el tercer lugar se ubicó la

Universidad de Guadalajara, que derrotó por cinco goles a cero a la Universidad del Valle de México.

Basquetbol: En la rama femenil, las pupilas de Javier Rendón derrotaron a las *Leoncitas* de la Universidad anfitriona por 59 puntos a 58. El campeón en la rama femenil fue la Universidad Autónoma de Chihuahua que al vencer en el partido final por 64 a 42 al Instituto Tecnológico de Chihuahua, ratificó el título obtenido el año pasado en Nuevo León.

Futbol Rápido: En esta rama deportiva que también se incluyó por vez primera en los Nacionales Estudiantiles, el primer título correspondió a las *Pantarras Negras* de la Universidad Autónoma Metropolitana, que en la final derrotaron por 8-3 a la U de G. Por su parte, el equipo favorito de esta justa: los *Pumas* de la UNAM, debieron conformarse con el tercer lugar después de derrotar por 7-4 a la Escuela Superior de Educación Física del DF.

Natación: En esta disciplina, la Universidad de Guadalajara ratificó su calidad de campeón al obtener un total de 40 medallas en ambas ramas, seguida por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad Autónoma Metropolitana. En categoría individual, Gaby Barrera y Adrián Nuño, ambos de la U de G, se clasificaron como los mejores exponentes del certamen.

Cabe señalar que el equipo de la UNAM, integrado por ocho nadadores, se colocó en el séptimo lugar de la clasificación general, apoyado por las medallas de plata y bronce que Adrián García consiguió en las pruebas de 200 y 100 metros pecho, respectivamente.

Tenis: Nuevamente el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey se clasificó como el mejor del torneo, al obtener sus jugadores los títulos de singles femenil y dobles femenil, seguidos muy de cerca por la Universidad Panamericana de Guadalajara, la U de G y la Universidad del Noroeste, que se impusieron en singles varonil, dobles varonil y dobles mixtos, en ese orden.



En este torneo, la UNAM estuvo representada por Elizabeth Escobar, que se ubicó en el tercer lugar de singles femenil y por Eugenio González, quien sucumbió en los octavos de final de singles varonil.

Ajedrez: El deporte-ciencia, que también fue incluido por vez primera en estos juegos, dio para los colores de la UNAM el tercer lugar general por equipos en la rama varonil, apoyado por la participación de Armando Rojas, Alejandro González y José Carlos Ortiz.

En la rama femenil, que en la clasificación por equipos se declaró desierta, la *Puma* Astrid Martín de Campo se colocó en el tercer lugar de la clasificación individual, siendo superada por la campeona Norva Venegas, del Instituto Tecnológico de Tlalnepantla, y Teresa Evelia Lugo, del Instituto de Querétaro.

Beisbol: Esta disciplina en la que no participó la UNAM, dado que su representativo no pasó la etapa regional de Pachuca, Hidalgo, nuevamente fue ganada por los *Tigres* de la UANL, al derrotar por 4-2 a la Universidad Autónoma de Yucatán. En el juego por el tercer lugar, el Instituto Tecnológico de Hermosillo superó por tres carreras a dos a la Universidad Autónoma de Nayarit. □

Beatriz Vázquez, Elizabeth Rojas, Edmundo Ruiz y Santiago Ibáñez.



Dr. José Sarukhán
Rector

Dr. Salvador Malo Alvarez
Secretario General

Dr. Tomás Garza
Secretario Administrativo

Dr. Roberto Castañón Romo
Secretario de Servicios Académicos

Lic. David Pantoja Morán
Secretario Auxiliar

Mtro. Mario Melgar Adalid
Abogado General

Ing. Leonardo Ramírez Pomar
Director General de Información

GACETA UNAM 

Lic. Margarita Ramírez Mandujano
Directora de Gaceta UNAM

Lic. Lourdes Durán Hernández
Subdirectora de Gaceta UNAM

Arturo Cruz Bárcenas
Jefe de Redacción

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

Año XXXV. Novena época.
Número 2,570



XVII SYMPOSIUM DE B I O L O G Í A



Auditorio Alfonso Caso

CONVOCATORIA

La Dirección de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato, las direcciones de los planteles y el Comité Organizador, convocan a los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades al *XVII Simposium de Biología*, que se efectuará los días 8, 9 y 10 de julio de 1991, de acuerdo con las siguientes

BASES

1. La participación en el evento podrá ser con la presentación de un trabajo realizado durante el curso en dos diferentes modalidades.
 - Simposio, que se refiere a la presentación verbal de un trabajo con o sin apoyos audiovisuales.
 - Cartel, que consiste en realizar un cartel que muestre un trabajo científico de acuerdo a las bases de esta convocatoria.
 2. Ser alumno del Ciclo de Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades. Podrán participar, por invitación, trabajos de alumnos de otras instituciones de nivel bachillerato.
 3. El desarrollo del trabajo deberá ser sobre cualquier tema de Biología realizado en forma experimental y/o estudio biológico-documental, cuando el caso lo requiera.
 4. Los trabajos serán elaborados en equipos que no excedan de cinco integrantes.
 5. Previo a su entrega, los trabajos deberán ser revisados por un profesor de Biología (en calidad de asesor).
 6. La entrega de los trabajos deberá ser del 17 al 20 de junio. Deberán contener, de acuerdo al formato científico:
 - Título.
 - Problema ubicado y definido (en introducción y con análisis bibliográfico previo).
 - Hipótesis.
 - Métodos de análisis y técnicas desarrolladas.
 - Datos resultantes (presentados en tablas, gráficas, fotografías, etcétera).
 - Análisis de resultados contrastados.
 - Conclusiones.
 - Bibliografía consultada.
 - Resumen de trabajo (media cuartilla según formato).
 - Podrán incluirse materiales complementarios útiles para su exposición (transparencias, gráficas, acetatos, etcétera).
 7. Cartel. Deberá cubrir los siguientes requisitos, además de los indicados en la base 6:
 - Ser presentado en papel ilustración.
 - Medir 90 cms de alto por 70 cms de ancho.
 - Llevar un margen de 3 cms.
 - Estar escrito con tinta o marcador, en letra de molde y con tamaño mínimo de un centímetro.
 - Podrán ser ilustrados con fotografías, esquemas, suajes o cualquier técnica gráfica que permita explicar su trabajo.
 - Ser expuesto en el vestíbulo del auditorio, y debe ser explicado por un miembro del equipo.
 - El montaje se realizará el 8 de julio y el retiro del cartel el 10 del mismo mes a las 13:00 horas, siendo responsabilidad del ponente el transporte, cuidado y explicación del mismo.
- La entrega e inscripción de trabajos escritos se podrá realizar en el Departamento de Psicopedagogía o en la Jefatura de Sección de Ciencias Experimentales de los Planteles Azcapotzalco, Naucalpan, Vallejo, Oriente y Sur.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

- Escrito a máquina a doble espacio en original y copia.
- Márgenes de máximo 3 cms.
- Respetar las normas de formato del trabajo científico.

El listado de trabajos elegidos para presentarse en el *XVII Simposium de Biología* se publicará el 27 de junio en los departamentos de Información, Psicología y en la oficina del área o Coordinación de Ciencias Experimentales.

Los equipos que hallan realizado dichos trabajos deberán exponerlos durante las sesiones del *Symposium*, para ello dispondrán de 12 minutos y de 8 para discutirlo con profesores y alumnos.

NOTA: Es menester confirmar su presencia al inicio de la sesión de trabajo del día, en la mesa de recepción.