

GACETA UNAM

ORGANO INFORMATIVO DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



NUMERO 2,438
CIUDAD UNIVERSITARIA
ENERO 08/90

Entrega de premios
de Servicio Social
"Gustavo Baz Prada"

Página 8

Lo obtiene por segunda ocasión

ENEP Zaragoza, Premio Nacional de Hematología

Resultado del trabajo del equipo de investigación del Laboratorio de Diferenciación Celular y Cáncer

Por segunda ocasión consecutiva, el grupo de investigación del Laboratorio de Diferenciación Celular y Cáncer, de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, obtuvo el Premio Nacional de Hematología "Doctor Luis Sánchez Medal".

Dicho premio se otorga por la Agrupación Mexicana para el Estudio de la Hematología al mejor trabajo de investigación publicado en los últimos 4 años. En esta ocasión, el trabajo premiado correspondió al maestro en Ciencias Jorge F. Mendoza.

Su investigación se intitula "Evidencia de que el inductor de macrófagos y granulocitos (MGI) es producido durante la proliferación celular, almacenado en GO, liberado en GI, que es célula-específico y que induce a la secreción de otras actividades estimuladoras de colonias (CSA)".

Pasa a la página 2

Primer aniversario luctuoso

Cátedra para honrar al doctor Tomás Brody

Fue figura crítica y emprendedora en el terreno del saber. Llevará su nombre la Sala de Cómputo del Instituto de Física



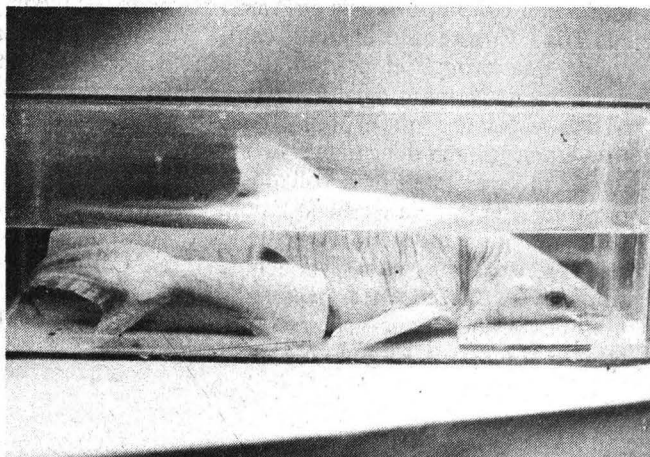
Tomás Brody.
Eminentemente
universal.

Pasa a la página 5

El cultivo de peces, alternativa ante su explotación irracional

Pasa a las páginas 16 y 17

*Evitaría
el agotamiento
de especies a
corto plazo.
En los últimos
años ha
aumentado
considerablemente
la afición por
los peces
de ornato*



*Se inauguró el Curso de
innovaciones fiscales 1990* Pág. 3

*El Posgrado de Química,
muestra de desarrollo
tecnológico* Pág. 13

*Aún no concluye la lucha
de Panamá por la búsqueda
de su soberanía:
Gregorio Urreolo* Pág. 21

*Inminente erradicación de la
Enfermedad Hemorrágica Viral
de los conejos* Pág. 22

*De cara al siglo XXI México es
fundamentalmente
urbano-industrial* Pág. 27

Interpretación y aplicación, relación indisoluble en Derecho

No debe negarse la imagen única de esta ciencia: la seguridad jurídica y la igualdad

La exégesis del derecho es la negación del derecho mismo, puesto que va acompañada de la interpretación subjetiva, donde reina la oportunidad y no la necesidad. En este caso se niega la imagen única de esta ciencia: la seguridad jurídica y la igualdad de todos.

Lo anterior se desprende de la primera sesión del **Curso de Derecho Constitucional**, impartido por el doctor Manuel Aragón Reyes, de la Universidad Autónoma de Madrid, que contó con la presencia del doctor José Dávalos, director de la Facultad de Derecho (FD), y del licenciado Oscar Ramos, secretario académico de ésta.

Aragón Reyes afirmó que es importante la interpretación del derecho, pues ella ha determinado su existencia.

El derecho, dijo, es interpretación y su aplicación es producto de ella. Para realizar la exégesis del derecho hay que conocer su lenguaje; "es decir, hay que

ser jurista". Pero no basta con ello. Debe conocerse además otro lenguaje superior, otro lenguaje jurídico que no es el primario. Ello consiste en contar con una técnica especial sobre ese propio lenguaje superior, conocer una teoría elaborada para poder interpretar el derecho con ciertas dosis de objetividad.

"El conocimiento de un lenguaje, además de requerir una técnica para operar con él, es lo que hace posible que el derecho siga siendo un saber y una realidad relativamente objetiva".

El derecho, dijo Manuel Reyes Aragón, sigue siendo tal porque la interpretación jurídica es capaz de someterse a ciertos cánones que la convierten en un quehacer dotado de la suficiente objetividad hasta conseguir que no haya inseguridad jurídica de modo extraordinario; para que se cumpla en sus

términos esenciales el principio de la igualdad en la aplicación de la ley.

Por otra parte, respondió a su propio cuestionamiento sobre ¿qué es la Constitución para la interpretación? y explicó que existen tres supuestos: el primero es que la Constitución no es norma jurídica, sino política, un programa político. Tal supuesto, dijo, fue muy común en la Europa del siglo XIX y aún se conserva en muchos países. En la Europa de este siglo la fuente primaria es la ley, no la Constitución, porque ésta es pura norma política. El segundo considera a la Constitución como derecho, como un conjunto de normas jurídicas, pero no por encima de la ley. Es éste el supuesto inglés.

La Constitución se aplica por los jueces y se interpreta por ellos. No obstante, no es un derecho superior, no hay suprallegalidad.

El tercero la considera cómo derecho, pero, además, es derecho superior a la ley.

Es norma jurídica suprallegal. Este supuesto se inicia en los Estados Unidos.

Finalmente, el doctor Aragón Reyes manifestó que la interpretación política del derecho provoca la negación de las garantías de los ciudadanos y, por ello, la interpretación de éste debe ser jurídica. □

Gabriela Pérez J.

ENEP Zaragoza...

Viene de la página 1

La importancia de dicha investigación radica en la comprensión de la regulación de la producción de células sanguíneas, lo cual hará posible entender algunas fallas en la regulación de este proceso. Por tanto, este trabajo contribuirá a solucionar algunos desórdenes hematológicos, como leucemias o anemias.

Específicamente, este nuevo avance científico permite conocer el mecanismo biológico por el cual se produce el factor de crecimiento para células encargadas de la defensa del organismo contra cuerpos extraños llamados macrófagos y granulocitos (MGI), así como las circunstancias bajo las cuales puede ser secretado. La obtención de

este factor contribuirá a conocer los mecanismos que regulan la defensa del organismo contra agentes externos dañinos como bacterias y virus.

El reconocimiento fue otorgado al grupo de investigación del Laboratorio de Diferenciación Celular en la ciudad de Morelia, Michoacán, el pasado 26 de octubre. Este premio tiene una componente internacional, en vista de que es evaluado por sociedades de hematología con importancia en América Latina. En este caso, el jurado calificador que otorgó el premio fue la Sociedad de Hematología de Argentina. Cabe destacar que el premio constituye una prueba del carácter de maduración que ha desarrollado el personal que trabaja en dicho laboratorio, aprovechando óptimamente los recursos existentes para producir resultados de trascendencia nacional.

Cabe destacar que este reconocimiento al maestro Jorge F. Mendoza,

consistente en una placa y dos millones y medio de pesos, ha motivado a los profesores y alumnos participantes a continuar con esta trayectoria de investigación, así como a seguir desarrollando proyectos con el propósito de establecer y demostrar los elementos biológicos por los cuales se produce el factor inductor de la proliferación sanguínea.

El grupo de investigación galardonado está compuesto por el M en C Isaac R. Zambrano (actualmente realizando su doctorado en el Paterson Institute for Cancer Research en Manchester, Inglaterra); el M en C Jorge F. Mendoza; el M en CB Julio R. Cáceres (recientemente becado para realizar estudios de doctorado en la Universidad de Montreal, Canadá); el M en C Edelmiro Santiago; la M en C Lourdes Mora y la M en C Teresita Marín, los cuales son profesores de la escuela. □

El CP Salvador Ruiz de Chávez, director de la Facultad de Contaduría y Administración (FCyA), señaló la importancia de que los profesionales de esta área se mantengan actualizados, pues junto con los abogados comparthen la responsabilidad social de cumplir y hacer cumplir las disposiciones fiscales.

Luego de hacer votos porque la legislación en la materia cumpla con su cometido de servir a la población, dijo que el Estado debe mantener presente el interés social, pero sin exaltarlo desmesuradamente en perjuicio de los particulares.

Al ser inaugurado, el pasado 4 de enero, por el rector José Sarukhán el **Curso innovaciones fiscales 1990**, Ruiz de Chávez señaló que la carga fiscal debe redistribuirse en cumplimiento del principio de equidad, por lo que tiene que ampliarse la base de causantes, buscando aligerar la carga de quienes menos tienen.

Informó que en la FCyA, donde se ha dado prioridad a los aspectos tributarios, como se demuestra con este acontecimiento, habrá de reforzarse la investigación y el análisis de este campo.

Por su parte, el licenciado Roberto Hoyo D'Addona, procurador fiscal de la Federación, indicó que un aspecto importante de las reformas fiscales o "miscelánea fiscal" para este año, al que se le ha dado poca atención en los medios informativos, es la disminución de las tasas al impuesto sobre la renta, descenso que pasó, para las personas morales, de 42 a un 36 por ciento, y para las físicas de 40 a 35 por ciento.

El funcionario, quien asistió en representación del titular de Hacienda y Crédito Público, doctor Pedro Aspe, dijo que bajar dichas tarifas implicó revisar las bases generales de tributación, con la finalidad de que los contribuyentes paguen de acuerdo con la realidad de su ingreso. Esto, a su vez, significó suprimir tratamientos especiales o privilegiados, dijo, en alusión a la supresión de las llamadas bases especiales de tributación.

"Naturalmente los numerosos sectores que pagaban conforme a bases especiales de tributación se sienten afectados en sus intereses, pues termi-

Innovaciones 1990

El principio de equidad, base para redistribuir la carga fiscal

Las reformas incluyen la disminución de las tasas al impuesto sobre la renta para que los contribuyentes paguen de acuerdo con sus ingresos

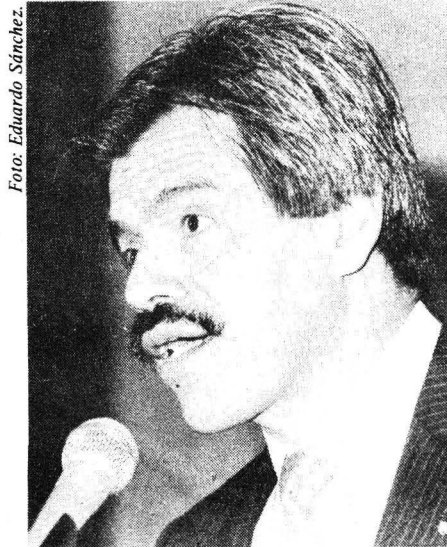


Foto: Eduardo Sánchez.

Salvador Ruiz.

na para ellos un tratamiento privilegiado que les permitía pagar menos impuestos de los que paga la generalidad de la población. Dichas bases eran un contrasentido, una clara violación a los principios básicos de la legislación tributaria, que establece entre sus normas la equidad", observó.

Finalmente, Hoyo D'Addona confió en que el juicio sobre el paquete fiscal que se haga en este encuentro, será favorable, dada la "importancia, oportunidad y necesidad" de la reforma para la buena marcha de la economía.

Antes de hacer la declaratoria inaugural del curso, el doctor Sarukhán resaltó el hecho de que los numerosos contadores asistentes participarían junto con expertos fiscales en el análisis de las reformas recientemente aprobadas por el Congreso de la Unión, mismas que, en su opinión, tienen como objetivo fundamental generar una adecuada tributación para que los planes de desarrollo del país puedan cumplirse en beneficio de las áreas marginadas.

En el campo académico, expuso por otra parte, el curso marca una pauta importante en la actualización de estos profesionales, que así podrán ayudar al cumplimiento razonable, justo, ponderado, de estas nuevas reglamentaciones.

"Este es un ejemplo más de cómo la UNAM se mantiene al día en el análisis consciente y cuidadoso de los cambios que afectan al país". Lo anterior, puntualizó el Rector, hace de la UNAM o de cualquier otra universidad, una institución moderna, consciente de las necesidades de la sociedad a la que se debe.

Durante el acto inaugural del curso estuvieron en el presidium los CP Jorge Parra Reynoso, tesorero-contralor de la UNAM; Arturo Elizundia Charles, miembro de la Junta de Gobierno de la Universidad y profesor emérito de la FCyA; Enrique Rivas Zivy, asesor del Rector, y José Sordo, jefe de la División de Estudios de Posgrado de la misma facultad organizadora. □

Fe de erratas:

En la edición 2,435 de **Gaceta UNAM** del 11 de diciembre de 1989, en la **Convocatoria para la realización del Congreso**, en el segundo punto del Artículo 30, dice:

a) Haber presentado al menos una ponencia en el Foro Local de su dependencia en la dependencia de que se trate.

Debe decir:

b) Para el personal académico tener contrato o nombramiento académico vigente en la dependencia de que se trate.

Para el logro de los altos objetivos

Egresados de Prepa 6 ratifican su compromiso con la UNAM

Los egresados de la Preparatoria No. 6 estamos en la mejor disposición de participar con la Universidad Nacional Autónoma de México para el logro de sus más altos objetivos, afirmó el licenciado Tomás Gaitian, presidente de la Sociedad de Ex Alumnos del plantel, durante la ceremonia en que esa Sociedad de egresados conmemoró los 25 años de la construcción de las instalaciones de la escuela en Coyoacán.

Este evento, dijo Gaitian, tiene un profundo significado para los ex alumnos del plantel Antonio Caso Corina,

toda vez que ratifica nuestra presencia como parte de la comunidad universitaria. Los egresados, señaló, tomamos la palabra a las autoridades universitarias para integrarnos como profesores de asignatura y para participar activamente en el Congreso Universitario, acontecimiento que, dijo, genera amplias expectativas.

“Los egresados apoyamos el interés de las autoridades de la Universidad Nacional por obtener un mayor acervo y realizar un mejor manejo de la información, especialmente en las áreas de computación y de bibliotecas. Asimismo, tenemos sugerencias y aportacio-

nes de interés para alcanzar los propósitos de optimización”.

Gaitian ratificó el compromiso inmediato, serio y decidido en el terreno del trabajo con y para la UNAM, “un centro de cultura y de saber que nos formó, aportando el mejor esfuerzo hacia la consecución de los mayores logros posibles para nuestros compañeros, hoy alumnos y próximamente egresados”.

Por su parte, el licenciado José Luis Balmaceda, director del Plantel 6, agradeció la disposición de la Sociedad de egresados para contribuir al fortalecimiento de la Escuela. El evento, al que asistió también el licenciado Enrique Espinoza Súñer, ex director de la prepa 6 y actual director del Programa de Egresados de la UNAM, fue amenizado por el maestro Rafael Nava, quien interpretó a la guitarra obras de Emilio Pujol, Francisco Tárrega e Isaac Albéniz. □

Impulso para el joven que ayuda al país

Dieron diplomas de reconocimiento a egresados de la Preparatoria 4

Autoridades de la Preparatoria número 4, plantel Vidal Castañeda y Nájera, entregaron recientemente diplomas a cerca de 600 alumnos de la generación 1987-1989.

Raúl Pantoja Baranda, ex alumno y campeón interpreparatoriano de oratoria, expresó que la entrega de los reconocimientos significa un premio al esfuerzo realizado por los estudiantes “para sacar adelante el nombre de una institución”.

Insistió en que el reconocimiento es, a la vez, un impulso para el joven que beneficia a la comunidad y al país; representa un aliciente para que los alumnos continúen su trabajo, sus estudios y sus investigaciones para ensanchar cada día el universo de sus conocimientos, mismos que le servirán como base para su formación y mejor ejercicio profesional.

Resaltó que los jóvenes preparatorianos se distinguen por su conciencia en el cumplimiento del deber. “Nos preparamos a la vez que nos divertimos y efectuamos todo tipo de actividades, pero también sabemos en qué momento debemos canalizar nuestros esfuerzos y cumplir con los deberes que tenemos como ciudadanos responsables de nuestra nación”.

Por otro lado —continuó Pantoja Baranda— “sabemos y estamos inconformes con el mundo que vivimos,

Las nuevas generaciones serán las que den las soluciones viables a los problemas que enfrenta el país y el mundo

en el que se presentan graves problemas económicos, de desempleo, falta de alimentos, transporte y exceso de contaminantes; en general, vivimos en un país con grandes problemas sociales.”

No obstante, manifestó que ante esta situación los jóvenes estudiantes adquieren una conciencia de sus responsabilidades, de sus deberes presentes para garantizar que en el futuro podamos gozar de un ambiente socialmente estable y contar con los suficientes recursos para subsistir.

Finalmente, aseguró que las nuevas generaciones serán las que con vigor, firmeza e imaginación, den las soluciones viables a los problemas que enfrenta el país y el mundo.

En la apertura del acto y con el fin de que los egresados pasaran un rato agradable, el grupo *Voces y guitarras* del plantel interpretó canciones del recuerdo. Posteriormente se presentó el cuarteto de cuerdas de la ENP, ámbito que sirvió de preámbulo para la entrega de diplomas.

Al acto asistió, con la representación del licenciado Ernesto Schettino Maimone, director general de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), el licenciado Germán Valdez; estuvieron asimismo, el licenciado Joaquín A. Virgilio, director del plantel 4 y Viela Maldonado, secretaria general de la misma institución. □

Al cumplirse el cuarto aniversario de su fallecimiento, el maestro Oscar Zorrilla fue recordado por sus compañeros de la Facultad de Filosofía y Letras con un homenaje encabezado por Hernán Lara Zavala, Raquel Serur, Jaime Erasto Cortés y José Rodríguez.

Principal animador de proyectos como el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras y el Sistema Universidad Abierta (SUA), Oscar Zorrilla fue también impulsor de las licenciaturas de Letras, Filosofía e Historia. Investigador incansable, Zorrilla incursionó también en el teatro, donde colaboró muy cercamente con Héctor Azar y se consagró al estudio de la obra de Antonin Artaud.

Nuestros breves encuentros —contó Raquel Serur, jefa de la División SUA de la FFyL—, tuvieron una gran intensidad; en ellos, en una suerte de epifanía, se ponía de manifiesto para mí lo que yo llamaría el verdadero Oscar. Lo que en esos momentos se mostraba no era una solución, sino un enigma.”

Prosiguió: “Más allá de su presencia

Fue el principal impulsor del SUA

Homenaje al maestro Oscar Zorrilla a cuatro años de su fallecimiento

Investigador incansable, incursionó también en el teatro, donde colaboró muy cercamente con Héctor Azar

admirable como maestro y colega, aquellos encuentros lo mostraban también como un ser inasible, huidizo; indeciso él mismo entre la humildad y el orgullo”.

La aparición, en 1977, de sus textos de ficción, dijo, vino a explicar, “si no el enigma de la presencia de Oscar Zorrilla, su otro lado: el que tanto cuidaba y ocultaba en el trato cotidiano”.

“El autor de estas Ficciones —continuó Serur— se atreve a descender hasta el profundo y peligroso terreno del examen de la afectividad propia, y a jugar sin piedad con las propias heri-

das de la experiencia erótica para hacer de ellas el material con que el poeta construye su mundo imaginario.”

Por su parte, Hernán Lara Zavala, director de Literatura de la UNAM, anunció la próxima aparición de un volumen en el que se han recopilado poemas y cartas personales de Oscar Zorrilla, cuya obra, consideró, “nos conduce a sentir que la vida merece vivirse y gozarse intensamente”.

Por último, se mostró una placa dedicada al desaparecido escritor, la cual será colocada en el séptimo piso de la División SUA de la FFyL. □

Jaime Rosales

Reconocimiento a 18 miembros del personal administrativo de la ENEO

Una importante labor de apoyo

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia entregó reconocimientos a 18 integrantes del personal administrativo que cumplieron 20, 15, 10 y 5 años de labores, y destacó el trabajo de los jubilados.

En la ceremonia, la maestra Graciela Arroyo de Cordero, directora de la ENEO, señaló que para la superación académica se requiere de un eficiente personal administrativo. “Por ello nuestro interés de integrar en un todo el cumplimiento de funciones tanto académicas como administrativas, para el logro de una meta común: formar los mejores profesionales de la enfermería”.

Esta escuela ha venido asumiendo la responsabilidad en la capacitación y actualización; ha tratado de proporcionar los recursos útiles y equipos de trabajo necesarios para el óptimo des-

empeño de las funciones; ha buscado las reclasificaciones y ha insistido en la colaboración de grupo, a fin de cumplir metas de superación.



Luego, la señora Ana Romero, con 20 años de servicio, expresó que “hemos pasado momentos muy significativos tanto en este nuevo plantel como en la Antigua Escuela de Medicina”.

Finalmente, se hizo entrega de un reconocimiento al licenciado Miguel Angel Flores, jefe del Departamento de Información de la ENEO, y a María Isabel García Medina, con 10 y 15 años de antigüedad, respectivamente. □

Iniciativa, interés y dedicación

Se entregaron los premios Gustavo Baz Prada de servicio social

El primer lugar en el área de Desarrollo Comunitario fue para la pasante de Trabajo Social Martha Rosa Cilia Olmos

En emotiva ceremonia efectuada en diciembre pasado en el Auditorio de la Unión de Universidades de América Latina, el rector José Sarukhán hizo entrega de los galardones **Gustavo Baz Prada** a los pasantes de la UNAM que por su iniciativa, interés y dedicación, destacaron en el cumplimiento de su servicio social.

El primer lugar en el área de Desarrollo Comunitario correspondió a la pasante de la licenciatura en Trabajo Social Martha Rosa Cilia Olmos, quien prestó su servicio dentro del Programa **Maya Oxkutzcab II**, en la comunidad de Xohuayán, municipio de Oxkutzcab, Yucatán.

La Escuela Nacional de Trabajo Social está de plácemes porque ésta es la primera ocasión que un primer premio de esta naturaleza se otorga a un alumno de la misma, y porque nueve pasantes del mismo plantel recibieron, en la misma ceremonia, diploma de reconocimiento a la excelencia de su servicio social.

El trabajo desarrollado por la señorita Cilia fue fruto de una perseverancia de seis meses, durante los cuales desempeñó heterogéneas acciones en materia de saneamiento ambiental, educación, fomento de la productividad y promoción sociocultural. No obstante el obstáculo que implicó el hecho de que la citada comunidad tiene un escaso conocimiento del idioma español, la inminente trabajadora social realizó un diagnóstico global acerca del asentamiento y desplegó un proceso de sensibilización que condujo a una mejor organización, la integración de diversos grupos de promoción social, la realización de talleres y la atención individual.

De los logros destacan un mayor impulso a la participación de cada uno de los miembros en las decisiones de la

comunidad, el establecimiento de núcleos de trabajo, el cultivo de huertos familiares, el fomento de la lectura, el estudio del idioma español, el conocimiento y práctica de la nutrición, la planeación familiar y promoción de la danza regional.

La labor de la ENTS

La Escuela Nacional de Trabajo Social tiene encomendada la tarea de formar profesionales que respondan a requerimientos específicos de nuestro pueblo y, consecuentemente, contribuyan en el desarrollo social del país.

Hacer realidad tal cometido implica el dominio del saber teórico, metodológico y técnico propios de esta profesión, así como el hecho de poseer un conocimiento multidisciplinario, profundo y crítico de la realidad social, sustentado por sólidos criterios de análisis y evaluación. Con tales fines y recursos, el trabajo social pone en práctica diversos procesos de innovación, administración, promoción y educación social, con los cuales contribuye esmeradamente al desarrollo social de la nación.

En función de ese cometido esencial de la profesión, el estudiante de la

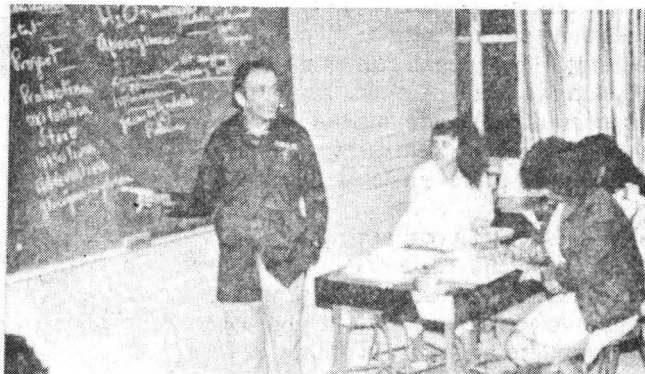
ENTS asume el compromiso de aportar opciones de solución al heterogéneo panorama de la realidad social mexicana, participando como dinámico agente de ejecución en diversos programas institucionales y comunitarios.

En tal contexto, el servicio social constituye una de las labores que más significativamente vinculan al estudiantado con la Universidad y los sectores público y social, papel que determina su propia esencia: el desempeño de actividades profesionales en una adscripción y durante un periodo definidos.

En lo que se refiere al **Premio Gustavo Baz Prada**, conviene recordar que desde 1986, año en que se conmemoró el **L Aniversario de la instauración del servicio social**, la UNAM viene celebrando la citada actividad anual en reconocimiento a la relevancia académica del servicio social.

En este concurso participan pasantes de todas las facultades y escuelas de la UNAM que prestan su servicio social de acuerdo con las normas en vigencia. Cada pasante concursa dentro de un grupo integrado por estudiantes que, aunque de diferentes profesiones, trabajaron en el mismo ámbito de acción; es decir, se compete dentro de un área determinada, no dentro de una cierta profesión. Por ejemplo, los pasantes de la licenciatura en Trabajo Social pueden concursar cada año en el área de la salud, entre otras, compitiendo con médicos, enfermeras, psicólogos, etc.

Cada año el certamen elige triunfadores para cada una de las seis áreas siguientes: salud pública, desarrollo de la comunidad, apoyo a la investigación, administración pública, desarrollo tecnológico y extensión y difusión cultural. □



Las tierras raras o lantánidos, elementos ampliamente utilizados en las industrias electrónica y petroquímica y en la fabricación de catalizadores, aceros especiales, imanes permanentes y lentes de alta calidad, entre otras numerosas aplicaciones, han redoblado su carácter estratégico al convertirse en materiales indispensables para la elaboración de los superconductores de alta temperatura de transición.

Un grupo de investigadores del Instituto de Geología (IG) realizó estudios de prospección geológica en la zona de El Picacho, en el estado de Tamaulipas, para determinar el grado de concentración de tierras raras en las rocas alcalinas que abundan en el área.

Las tierras raras —explica el maestro Mariano Elías Herrera, miembro de dicho grupo— muestran una gran afinidad geoquímica con los álcalis, sobre todo de sodio y potasio, y es fundamentalmente en los minerales conocidos como carbonatitas donde se presentan las mayores concentraciones de lantánidos.

Los investigadores tenían conocimiento de que en la región de El Picacho, ubicada en la Sierra Madre Oriental, existe una concentración importante de piedras alcalinas, con lo cual esta área podría representar una zona de explotación económica de tierras raras, que deben ser importadas casi en su totalidad.

Con los auspicios del Programa Universitario de Superconductores de Alta Temperatura de Transición (PUSCATT) los investigadores llevaron a cabo la prospección, que incluyó dos etapas: la primera consistió en una revisión bibliográfica, un reconocimiento somero del área, detec-

Conviene estudiar las áreas costeras

Posibles fuentes de tierras raras en Oaxaca, Guerrero y BC Sur

Detectó Geofísica pocas concentraciones del material en Tamaulipas, pero requiere apoyo para concluir la prospección

ción de alteraciones hidrotermales que suelen presentarse en este tipo de ambientes geológicos y recolección de muestras minerales para estudios petrográficos y análisis geoquímicos. La segunda etapa desembocó fundamentalmente en la elaboración de una cartografía geológica en detalle de la región y en la realización de estudios isotópicos.

La investigación prácticamente se ha concluido, excepto en lo que se refiere a los estudios isotópicos, que de llevarse a cabo (todo depende del financiamiento económico que se obtenga) podrían efectuarse en colaboración con instituciones extranjeras interesadas.

Sin embargo, los resultados del estudio no son del todo alentadores. Las concentraciones detectadas en los minerales de El Picacho van del orden de 1 a 3 por ciento de tierras raras, lo cual “de ninguna manera es redituable para su explotación económica”, según el maestro Elías Herrera.

En su opinión, sin embargo, es necesario continuar esos estudios, así como barrenar el área para obtener muestras minerales del subsuelo. Esta etapa de investigación es muy costosa y requiere de maquinaria espe-

cializada, lo cual imposibilita a la UNAM para llevarla a cabo; lo deseable, dijo, es que se hagan cargo de esto instituciones como el Consejo de Recursos Mineros.

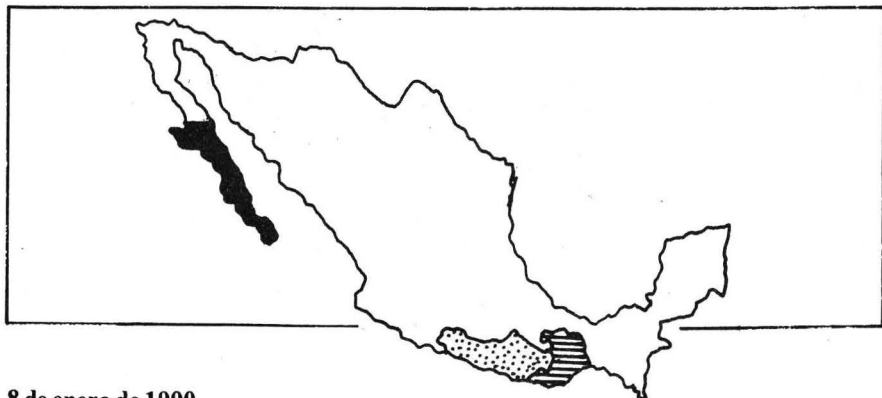
No obstante, aclaró, hay otras fuentes en el país que posiblemente contengan concentraciones importantes de tierras raras y las cuales es indispensable analizar: las primeras son los placeres ubicados en las costas de Oaxaca y parte de Guerrero; otras más son los yacimientos de fosforita marina que se encuentran en la zona de Baja California Sur.

Los placeres son acumulaciones de minerales pesados —entre ellos varias tierras raras— que son desprendidas de las rocas por la erosión de ríos o del mar y depositadas en zonas fluviales o en playas. “Estas zonas son las más prometedoras y deberían estudiarse”, expresa el maestro Herrera.

La otra posible fuente, sin embargo, no deja de ser importante. Las fosforitas marinas invariablemente contienen tierras raras. Estas concentraciones generalmente son pequeñas, pero si se toman en cuenta los enormes volúmenes de desechos que genera la fabricación de fertilizantes a partir de fosforita marina, de donde se pueden extraer las tierras raras, esta fuente puede resultar sumamente atractiva.

Estos desechos deberían ser analizados cuidadosamente, pues en ellos podrían localizarse, incluso, elementos estratégicos como el vanadio y el uranio. “Desgraciadamente —dice el maestro Herrera—, por ahora vemos inalcanzable el apoyo económico para estas investigaciones”. □

Juan Carlos Bautista.



Prodigiosa hormona vegetal

Etileno, un gas que interviene en la etapa de maduración del fruto

El tomate, por ejemplo, experimenta asombrosos cambios como consecuencia de las reacciones provocadas por este compuesto

Las hormonas se hallan presentes tanto en los animales como en las plantas y, si bien existen muchas diferencias entre ellas, comparten dos características comunes: la primera consiste en que son sustancias que provocan un profundo efecto en el crecimiento y desarrollo de los organismos; en segundo lugar, todas actúan en concentraciones sumamente bajas.

En los animales, a menudo se encuentran numerosas hormonas distintas, casi cincuenta tipos en los mamíferos, mientras que en las plantas sólo parece haber cinco grupos. En organismos animales varían: de compuestos bastante simples, como la adrenalina, a sustancias muy cuantiosas y complejas como la insulina, que es una proteína.

Las hormonas vegetales son compuestos relativamente sencillos. Los más complejos son las giberelinas, químicamente muy análogas a las hormonas sexuales esteroides humanas, como el estrógeno, y el más simple es un gas, el etileno, compuesto bicarburo que no tiene paralelo en los animales.

¿Qué función cumplen las hormonas vegetales? No puede darse una sola respuesta a esta pregunta porque, aparentemente, en casi todas las fases del ciclo vital de las plantas aquellas intervienen en mayor o menor grado. Por ejemplo, desempeñan una función en la germinación de las semillas, en el crecimiento de tallos y hojas, en la floración y en el desarrollo y maduración de los frutos.

Uno de los efectos hormonales en plantas que más interés ha despertado es el control de la maduración del fruto del tomate utilizando etileno. Es objeto de común observación el hecho de que, después de la fase principal de

desarrollo frutal, el tomate experimenta cambios asombrosos: pasa de verde a rojo, las paredes carnosas del fruto se ablandan y su composición química evidencia modificaciones, entre ellas un aumento en la proporción de azúcar.

Hoy se halla bien establecido que, previamente a la manifestación de dichos cambios, el fruto comienza a producir grandes cantidades de etileno. En virtud de que éste es un gas, una elevada proporción del mismo se pierde en el aire circundante. Sin embargo, dentro del fruto su concentración aumenta significativamente. Más aún, si el fruto es cortado verde y expuesto a etileno en una concentración de una a 10 partes por millón de volumen de aire, madurará normalmente, con todos los cambios habituales.

Los diversos cambios han sido observados con gran detalle por numerosos investigadores. Algunos de los estudios fueron realizados por el

profesor Donald Grierson, de la Escuela de Agricultura de la Universidad de Nottingham. Desde hace un tiempo se sabe que la causa del ablandamiento del fruto es un cambio en la composición y estructura de sus paredes celulares. Este es provocado por determinadas enzimas, en especial por la endopoligalacturonasa (EP), que degrada los componentes de pectina de la pared celular. El profesor Grierson demostró que durante la maduración la cantidad de EP en el fruto crece espectacularmente desde niveles mínimos. Asimismo, demostró que el fenómeno se debe a la "conexión" de determinados genes y que ello es desencadenado por el etileno.

Receptores hormonales

Esto nos lleva a tomar en consideración el papel desempeñado por los llamados receptores, que, según se cree, contienen la explicación del proceso de desencadenamiento. ¿Cómo señala el etileno a la célula que ha llegado el momento de comenzar a sintetizar EP? Es obvio que existe algún componente similar con capacidad para percibir el aumento en la concentración de etileno dentro de la célula y de actuar conforme a esa información.

En los organismos animales y vegetales el receptor es el componente celular que percibe a la hormona. La interrogante consiste en saber qué son



Es necesario que México cuente con los recursos humanos suficientes que permitan la elaboración de una instrumentación propia y aumente las posibilidades de hacer ciencia y aplicarla a la industria, afirmó el doctor Francisco Ramos, director de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

Durante la mesa redonda **Presente y futuro de la instrumentación en México: investigación, profesionalización e industria**, que organizó el Centro de Instrumentos (CI) de esta Casa de Estudios, señaló el especialista que el país requiere del diseño y desarrollo en esta área, donde desafortunadamente se depende del exterior.

Se deben hacer, manifestó, las modificaciones precisas que permitan adecuar los requerimientos nacionales en la materia.

En este sentido, el maestro en ciencias Manuel Estévez señaló como responsabilidad definitiva de la UNAM fomentar la actividad científica y tecnológica de la Universidad, sobre todo ahora, cuando la apertura comercial de México posibilita recibir toda tecnología del exterior.

“Debemos estar preparados y formar adecuadamente los cuadros profesionales que puedan afrontar esta problemática”, dijo, y añadió que aunque en el país hay gente muy competente, ésta es en realidad poca.

En su intervención, el doctor Francisco Ramos afirmó que la Facultad de Ciencias pretende aumentar la capaci-

A nivel nacional

Requiere nuestro país hacer adecuaciones en instrumentación

Permitiría aumentar las posibilidades de hacer ciencia y aplicarla a la industria

dad para desarrollar y diseñar instrumentos para los educandos.

Dijo que la instrumentación no marca el fin de la ciencia ni el principio de la ingeniería; es un vasto campo de investigación que contribuye a su ampliación, aseguró.

Señaló que esta área tiene una íntima relación con la ciencia, pues gracias a ella se aumenta la capacidad de observación del Universo y de la naturaleza; en este sentido, explicó, la instrumentación es investigación y tiene un espacio para la profesionalización, particularmente en la industria.

Debe romperse el esquema de que el científico está desvinculado de la sociedad, ocupado de asuntos que a nadie le importan; los científicos —manifestó— generan el conocimiento que sirve a toda la sociedad, y toda su producción, “de pizarrón o de laboratorio”, debe saber trasmitirlo a todos niveles.

No obstante que en la actualidad el conocimiento atraviesa por una etapa de crisis, no debe desdeñarse la voca-

ción científica, y quien quiera dedicarse a esto debe “tener los ojos bien abiertos”, para saber lo que puede obtener de su profesión.

En su oportunidad, el ingeniero Gerardo Ruíz Botello, secretario académico del Centro de Instrumentos, manifestó que la instrumentación está orientada a medir, por lo cual el binomio instrumentación-medición no puede entenderse por separado; está dirigida a mantener un experimento y a ser el soporte que encuentra la industria en su actividad; en este sentido, se relaciona con el control de los procesos.

Hace falta, precisó, un proyecto que vincule los conocimientos adquiridos en la escuela y refuerce los lazos entre la misma y los institutos de investigación, para obtener una formación integral en los alumnos, quienes al ingresar al sector productivo deben ser capaces de desarrollar un proyecto. □

María Dolores Martínez V.

los receptores y cómo funcionan, pues hasta ahora sólo se pueden dar respuestas parciales a estas preguntas.

El sentido común hace pensar que un receptor debe poseer dos propiedades básicas: primero, ser capaz de reconocer a la hormona y de interactuar con ella; segundo, una vez interactuado con ella (para producir lo que se denomina complejo hormona-receptor) deberá interactuar con otros componentes celulares para causar una reacción bioquímica específica, tal como la conexión de un gene o genes en los tomates. La primera parte de este proceso se conoce como “percepción”, y la segunda como “transducción”.

Es posible afirmar, con casi absoluta certeza, que los receptores de hormonas son proteínas, tanto en los animales como en las plantas. Ello no es sorprendente, puesto que las proteínas son las únicas sustancias naturales dotadas de la suficiente complejidad como para satisfacer precisamente todos los requerimientos de un receptor. Aparentemente, cuando la hormona se une al receptor, la forma de éste cambia, lo cual, a su vez, modifica las propiedades de su proteína y permite ya sea la iniciación directa de algún proceso o una interacción entre el receptor y otro componente; luego, esto origina una reacción bioquímica en

particular, como la activación de un gene y la síntesis de una enzima especial.

Lo anterior ha llevado a investigar los receptores en una serie de plantas diferentes. El receptor que ya ha sido purificado es una proteína compuesta por aproximadamente 300 aminoácidos y, aparentemente, tienen un metal en su lugar de unión.

Aunque el aislamiento de un receptor puro y el conocimiento de su posición en la célula constituyen adelantos importantes, en realidad son sólo el principio de un proceso muy largo tendiente a descubrir cómo un receptor transduce una reacción. □

Bióloga Carmen Sánchez

La industria no ha asumido su papel

La UNAM debe formar estudiantes capaces de desarrollar tecnología

Necesarias nuevas investigaciones a partir de proyectos con empresas que deseen mejorar sus productos: Manuel Estévez

Para la Universidad es muy importante definir su papel en el desarrollo de una industria nacional altamente competitiva, y aunque los centros de estudio no tienen una responsabilidad directa en el particular su obligación es participar en la solución de los problemas que afectan al país, afirmó el doctor Daniel Reséndiz, director de la Facultad de Ingeniería, al inaugurar un ciclo de conferencias efectuado en ese plantel como preámbulo de un coloquio sobre ciencia y tecnología que se llevará a cabo el presente año.

Por su parte, el ingeniero Enrique Villarreal, de la Facultad de Química, expuso la relación que, a su modo de ver, debe existir entre ciencia, tecnología, universidades y aparato productivo. Debido a que casi la totalidad de la tecnología aplicada por la industria nacional es transferible y a que sólo existe un pequeño número de empresas que fomentan la investigación, consideró, el único camino que pueden seguir las universidades es la de continuar al mismo tiempo con el estudio de la ciencia y con el desarrollo tecnológico.

El doctor Andrés Buzo, de la Facultad de Ingeniería, reflexionó en torno a la participación de las universidades en los campos de la electrónica, la computación y las telecomunicaciones, áreas importantes para el desarrollo de México y de cualquier país. En las grandes potencias, dijo, esas instituciones se dedican únicamente a la experimentación, mientras que las industrias se encargan de captar las innovaciones para convertirlas en tecnología. Pero en México y en los países subdesarrollados, señaló, no existe esta tradición; en el caso de nuestro país,

donde hay un presupuesto de 10 mil millones de dólares para el desarrollo de las telecomunicaciones, no se cuenta con una asignación mínima para impulsar la ciencia y la preparación de especialistas que apliquen esos nuevos conocimientos.

En lo referente a la industria automotriz, controlada por Estados Unidos, Japón y Europa Occidental, según el ingeniero Alberto Camacho, de la FI, la mayor parte de la asistencia técnica proviene del exterior, al igual que los diseños de las plantas nacionales; esto provoca, a través de los contratos de transferencia de tecnología entre las matrices y las empresas locales, restricciones a la exportación de los productos finales.

Por lo que respecta a las maquiladoras de autopartes, comentó que ante el aumento de la competencia mundial ya no emplean mano de obra barata,

sino personal altamente calificado y técnicas de producción más complejas. Las tendencias actuales parecen demostrar que durante los próximos años, concluyó, el desarrollo y la investigación tecnológica seguirán dominados por las grandes potencias industriales.

El maestro José de la Herrán, del Centro de Instrumentos, habló de las industrias que se desarrollaron en México a partir de la Segunda Guerra Mundial, época en que cada país tuvo que solucionar sus problemas tecnológicos con sus propios elementos. Fue así, comentó, como surgieron la industria del cine, las de radiotransmisión y radorrecepción, las de herramientas de mano, de aceros especiales, la de televisión y las de componentes electrónicos, entre otros. No obstante, aseveró, luego de un gran auge casi todas ellas han desaparecido, por lo cual es necesario estudiar y analizar esta época para entender los errores cometidos durante el avance de la tecnología en nuestro país y no volver a caer en ellos.

A su vez, el maestro Manuel Estévez, también del Centro de Instrumentos, afirmó que en México no existen políticas claras en materia de tecnología, y sostuvo que los proyectos del área deben significar un compromiso entre quienes los desarrollan y quienes aplicarán sus virtudes.

Puesto que la industria del país no ha asumido el papel que le corresponde, la Universidad tendrá que formar a los estudiantes con el compromiso de que son responsables del desarrollo tecnológico, así como crear nuevas investigaciones a partir de proyectos y contratos con empresas que deseen mejorar la calidad de sus productos, "tal y como sucede en los países más industrializados", puntualizó.

Cabe mencionar que estas conferencias fueron promovidas por el Instituto de Investigaciones Biomédicas, la Facultad de Ingeniería, el Instituto de Investigaciones en Materiales, la Facultad de Medicina y el Centro para la Innovación Tecnológica. □

Juan Jacinto Silva

Foto: Daniel Romo



Francisco González, Daniel Reséndiz, Manuel Estévez y Jorge Hernández.

Uno de los más grandes de la UNAM

El Posgrado de Química, una muestra de desarrollo tecnológico

Colaboran doscientos profesores, cien de tiempo completo

De acuerdo con estimaciones, menos del 10 por ciento de la investigación que se realiza en el país se lleva a cabo dentro del sector productivo; en cambio, una sola institución pública —la UNAM— genera aproximadamente una tercera parte de toda esa investigación.

Sin embargo, la liberalización de la economía mexicana ha vuelto poco rentable para los empresarios nacionales seguir comprando desarrollos tecnológicos del exterior y los ha obligado a asumir la necesidad de generar tecnología propia para mantener un buen nivel de competitividad. Paralelamente, también las universidades —dice el doctor Alain Queré, de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Química— han “tomado conciencia de que la realización de actividades tendientes a la resolución de problemas ligados a las necesidades de la sociedad no se estaba dando de manera apropiada”.

Durante la mesa redonda **Experiencias recientes de desarrollo tecnológico en la Facultad de Química**, efectuada dentro de la **Semana de la Tecnología**

en la UNAM, organizada por la Facultad de Ingeniería, el doctor Queré aseguró que en la actualidad el posgrado de la FQ, cuyas principales funciones están orientadas a la investigación, es uno de los más grandes de la UNAM por sus doscientos profesores (100 de ellos de tiempo completo).

El investigador señaló que aunque el Posgrado se creó en 1965 y desde entonces se venían realizando tareas de investigación, no es sino hasta después de los años de 1983 y 1984 que se dio un esfuerzo institucional para favorecer la vinculación con el sector productivo, para lo cual se instauró la Secretaría de Asesoría e Investigación Contratada.

La Facultad de Química tiene 12 departamentos, agrupados en 4 divisiones, que conjuntan todas las áreas de investigación que se realizan en ella: la División de Ingeniería (que reúne a los departamentos de Alimentos, Ingeniería Química, Ingeniería Química Metalúrgica y de Administración Industrial), la División de Química (que agrupa a los departamentos de Química Analítica, Química Inorgánica y

Nuclear y Química Orgánica), la División de Bioquímica y Farmacia (que hace lo propio con los de Bioquímica, Farmacia y Biología), y la División de Ciencias Básicas (en la que se incluyen los departamentos de Físicoquímica, y Física y Química Teórica).

Las investigaciones que se realizan en estos departamentos pueden ser contratadas en dos grandes categorías: por proyectos legalizados que culminan con la transferencia de un desarrollo tecnológico al sector productivo, o bien por medio de convenios amplios de colaboración y de formación de recursos humanos financiados por empresas y apoyados por el CONACyT.

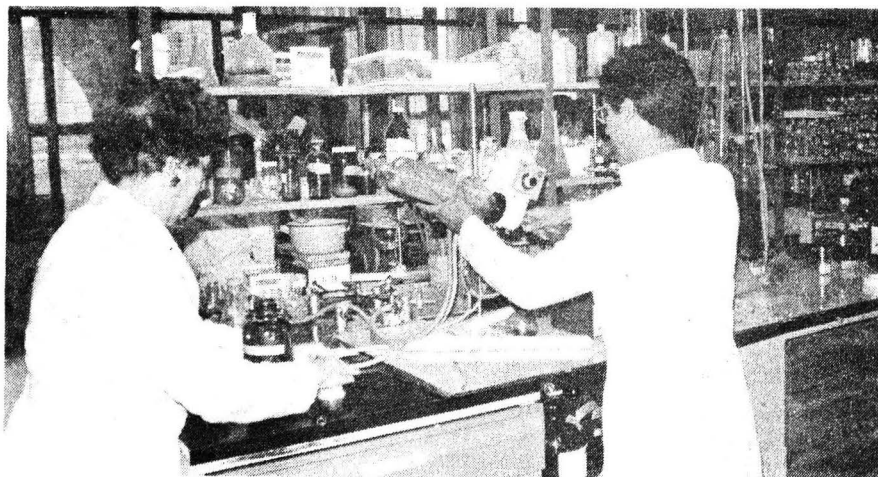
Entre los ejemplos recientes de desarrollos tecnológicos realizados en la FQ que el doctor Queré mencionó se cuentan: análisis de fármacos, síntesis de farmacoquímicos, métodos alternativos de cromatografía de gases, estudios sobre calidad de agua de la Comarca Lagunera, sobre estabilidad de polímeros, emulsiones lubricantes y corrosión marina.

Por su parte, el doctor Armando Roa Béjar, del Centro de Innovación Tecnológica (CIT), indicó que esta dependencia, creada hace 5 años, se instituyó para servir de puente entre las investigaciones y desarrollos tecnológicos que se efectúan en la UNAM y el sector productivo.

En este lustro, dijo, han llevado adelante un total de 160 contratos en áreas como electrónica, informática, materiales, ingeniería química y de procesos. “Parecen pocos —expresó—, pero hay que tomar en cuenta que el proceso de transferencia tecnológica es largo y, de acuerdo con ciertos estudios, es un proceso que lleva hasta 13 años”.

La UNAM ha generado proyectos tecnológicos que han resultado en grandes beneficios para la industria; entre ellos se pueden contar el zinalco (aleación de zinc, aluminio y cobre que se llevó a cabo en el Instituto de Investigaciones en Materiales), el biofermel (alimento para ganado, del que ya existe una planta procesadora en Honduras), una máquina acomodadora de mosaicos venecianos, prótesis mamarias, un sistema de tratamiento de aguas y un sustituto de leche. □

Juan Carlos Bautista



En algunas actividades ha comenzado

Pese a la crisis económica, no es imposible la reactivación: Bernal

El crecimiento, por lo demás desequilibrado, descansa en las industrias dedicadas a la exportación, como la de autopartes

La viabilidad del proyecto económico neoconservador instaurado en nuestro país es sumamente vulnerable y tiene un carácter eminentemente desestabilizador, afirmó el licenciado Víctor Manuel Bernal Sahagún, del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM, durante el Séptimo Seminario anual sobre economía mexicana, situación actual y perspectivas, organizado por esta dependencia universitaria.

El doctor Bernal Sahagún analizó las posibilidades de fortalecimiento nacional a través del proyecto económico. La reactivación planteada en el mismo, aseveró, descansa en imponderables dependientes de las condiciones internacionales de la reacción subjetiva de confianza de los poderes del interior del país.

Para conseguir resultados positivos en este terreno, añadió, habría que considerar la inestabilidad de los precios del petróleo, como principal producto de exportación; el errático comportamiento de las tasas de interés internacionales, que podrían afectar seriamente las reservas del Banco de México, a las empresas privadas endeudadas y los recursos provenientes de las ventas al exterior; la exacerbación del proteccionismo en los países desarrollados; la inconsistencia del dólar en el mercado mundial; la amenaza de recesión en los Estados Unidos y el franco deterioro de los términos de intercambio, entre otros factores.

Subrayó que lo anterior no significa que sea imposible la reactivación económica, la cual, a juzgar por las cifras del primer semestre de 1989, se ha comenzado a dar en algunas actividades; pero dicho crecimiento, que es dese-

Foto: Juan Antonio López.



Víctor M. Bernal. Propuestas.

quilibrado, dijo, descansa en mayor medida sobre las ramas dedicadas a la exportación, como las de autopartes, productos químicos, siderúrgicos, petroquímicos, minerales y no metálicos; de alimentos procesados y de bebidas, virtualmente controlados por empresas del capital extranjero.

Por último, el licenciado Bernal consideró necesario preparar un auténtico y riguroso plan de desarrollo que tienda a reducir los desequilibrios más graves de la economía nacional mediante la recuperación del mercado interno y la redistribución del ingreso.

Ifigenia Martínez, profesora de la Facultad de Economía, manifestó que el estancamiento actual es consecuencia de las políticas económicas que prefirieron pagar una deuda que rebasaba la capacidad real de pago de la economía nacional y que desembocó

incluso en una crisis social y hasta de tipo moral.

Por su parte, el licenciado Carlos Roza Bernal, de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, mencionó que en el rubro de las exportaciones se ha logrado en el país un superávit de alrededor de 14 mil millones de dólares; éstas, sostuvo, se han mantenido constantes y se aproximan a los 20 mil millones de dólares, cifra "significativa si se consideran las continuas fluctuaciones del precio del petróleo en los mercados internacionales".

La exportación, concluyó, es una actividad fundamental para la economía, pues permite obtener divisas útiles para pagar la deuda, para evitar un deterioro en los niveles de operación de la planta productiva y para inducir las transformaciones estructurales mediante una reducción del proteccionismo.

En su oportunidad, el licenciado Benito Rey Romay, integrante del IIEc, advirtió que si no cambian los actuales patrones de distribución del excedente económico del país y si se niega dar mayor proporción a la recuperación de los salarios reales, la economía podrá crecer sólo hacia el exterior por medio de empresas extranjeras exportadoras.

El sector externo, aseguró, será determinante en la tasa de crecimiento y en el nivel de inflación. En ello influirán, dijo, los precios del petróleo a nivel mundial y su volumen de venta, el comportamiento de la economía norteamericana y los cambios en las tasas de interés internacionales, "que se presentarán posiblemente con tendencia a la alza".

Respecto a las inversiones extranjeras, el investigador universitario aseveró por último que la verdadera capacidad exportadora del país está por crearse, "y no la instalarán empresas transnacionales para beneficio del país; antes bien, dichas empresas vendrán al país por los bajos salarios y la libertad cambiaria, así como por nuestros recursos naturales". □

Para modernizar la ganadería en México es necesario conocer los avances científicos del mundo y, con juicio crítico, discriminar y utilizar aquellos que sean operativos para nuestra realidad, aseguró el doctor Pablo Pérez Gavilán, investigador del Instituto de Química de la UNAM.

En el marco del IX Seminario sobre economía agrícola del Tercer Mundo, organizado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, el doctor Pérez Gavilán, al sustentar la ponencia *La modernización ganadera*, aseguró que una verdadera modernidad no es la que tiene telefax, videocaseteras, computadoras y robots, sino aquella que se genera con el esfuerzo, el trabajo ordenado y la búsqueda constante de la eficiencia y productividad.

Al señalar que en nuestro país el significado de modernidad no es el mismo para la ganadería del sureste que para la del norte, Pérez Gavilán explicó que las necesidades de la tecnología también son diferentes, así como las del pequeño productor y las de los ganaderos que tienen gran concentración de animales.

Precisó que al discriminar los avances científicos debemos darnos cuenta de aquellos que tenemos que generar para nosotros mismos, pues el país tiene ciertas peculiaridades que lo diferencian del resto del mundo.

Por su parte, el doctor David Barkin, investigador y profesor de la Universidad Autónoma Metropolitana,

Utilizar sólo los adaptables al país

Los avances científicos del mundo, útiles para impulsar la ganadería

La modernidad es la que se genera con el esfuerzo y la búsqueda constante de la eficiencia y la productividad

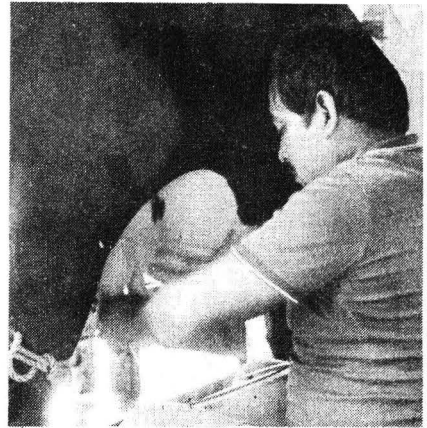
en su ponencia *La crisis de la Porcicultura*, destacó que para salir de ésta es necesario que la actividad vuelva a ser accesible a los pequeños productores.

Recordó que históricamente los sistemas de desechos de alimentos de los restaurantes y comedores de México fueron la base de la alimentación para granjas porcícolas, pero ahora, según las últimas investigaciones, ha disminuido considerablemente este tipo de abasto.

Asimismo, consideró necesario volver a la crianza de puercos en pequeña escala para que la carne vuelva a estar al alcance de toda la población y, en ese sentido, recomendó aprovechar la cría del cerdo pelón mexicano.

La doctora Michelle Chauvet, investigadora de la UAM Azcapotzalco, participó con la ponencia *La modernización ganadera* y sostuvo que existen varios obstáculos para llevar a cabo esa modernización, debido a la legislación agraria en materia ganadera.

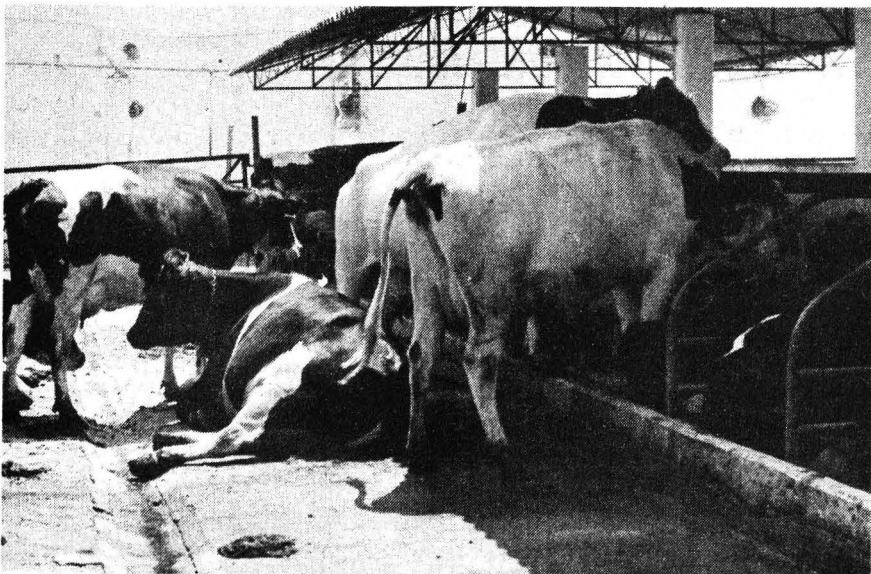
En primer término se plantea el problema de posible afectación agraria.



Aquí la Ley establece que los predios deben ser aptos para la ganadería y, de comprobarse su utilidad para fines agrícolas, son ilegales. En segundo lugar se encuentra el problema de que si un predio carece del certificado de inafectabilidad agraria es sujeto de reparto, aunque tenga la capacidad de mantener a un mayor número de cabezas de ganado, refirió.

La doctora Chauvet opinó que esta "inseguridad" en la tenencia de la tierra es el principal argumento para justificar el bajo nivel tecnológico de las explotaciones pecuarias. "Desde la perspectiva de los ganaderos cualquier mejora para la alimentación o el manejo del hato los convierte en sujetos de afectación y con ello pierden no sólo el predio, sino las mejoras introducidas".

Por último, indicó que el marco legal propicia la separación tajante entre agricultura y ganadería, siendo actividades que, junto con los bosques, pueden desarrollarse integralmente; no obstante, admitió, la ganadería incide en el deterioro ecológico a raíz del sobrepastoreo, pues no deja descansar los potreros, ni tampoco invierte en su regeneración y, en la práctica, no ha frenado la concentración de la tierra ni la expansión sobre selvas y bosques. □



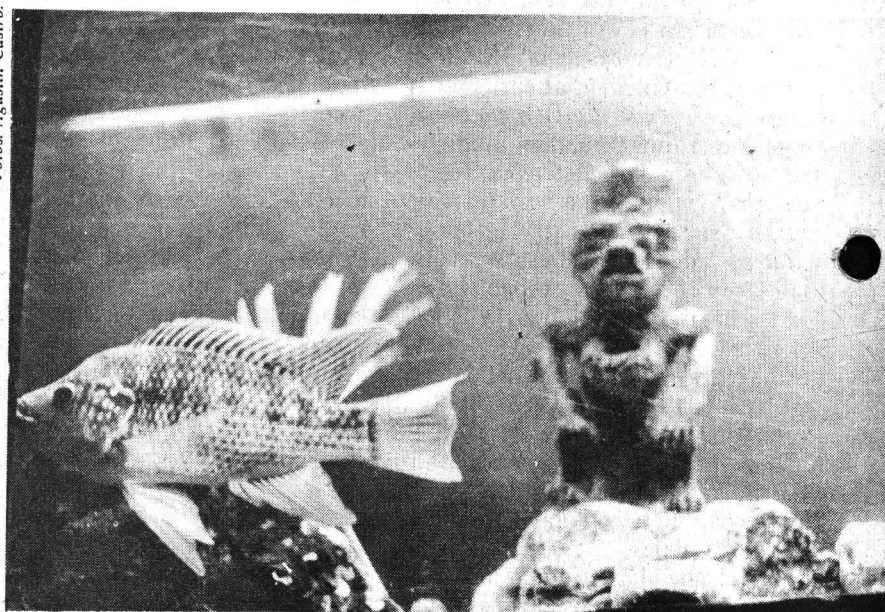
Durante largo tiempo el hombre (mejor definido como **Homo consumers** por Erick Fromm) ha olvidado que la naturaleza constituye parte de su casa, del mundo del que deriva, del que forma parte, y ha intervenido en forma por demás devastadora sobre el medio ambiente, las especies y todos los recursos naturales, depredando, saqueando, infestando y destruyendo.

La Unión Nacional para la Conservación de la Naturaleza y de sus recursos, en conjunción con la World Wildlife Foundation (WWF) editan cada año una lista de las principales especies en peligro de extinción a través del **Red Data books** (libro rojo de las extinciones). En el ejemplar de 1987 se consignan 984 especies de animales vertebrados en ese riesgo, divididas en 193 de peces, 40 de anfibios, 98 de reptiles, 258 de aves y 395 de mamíferos.

En el caso de los primeros, dice la bióloga Martha Elena Valdez Moreno, del Departamento de Educación Continua de la ENEP Iztacala, dicha situación se ha presentado porque el acuarismo, por lo menos en México, se ha vuelto un monopolio de empresas privadas que con gran facilidad extraen plantas, rocas y peces de los ríos, sin gastar un solo peso.

“Lo irónico es que las especies que nos saquean, luego nos las regresan con precios elevados”, dijo Valdez Moreno a propósito de un curso de Producción de peces de ornato dulceacuícolas, impartido recientemente por ella y su colega Ignacio Moreno Súchil, en la ENEP Iztacala. En el curso de la entrevista ambos explicaron que en los últimos años la afición por

Fotos: Agustín Castro.



los peces de ornato ha aumentado considerablemente en un gran número de países, lo que ha ocasionado que la extracción y el transporte de estos organismos se intensifique, con las consecuentes repercusiones ecológicas y el agotamiento de los recursos.

Una alternativa para la solución de esta irracional explotación lo constituye la producción, en granjas acuícolas, de las especies de ornato más conocidas y solicitadas por los aficionados, que a la vez que da trabajo a un buen número de gente provee ingresos al país.

En opinión del doctor José Luis García Calderón, quien recientemente habló sobre el tema en una conferencia en el Jardín Botánico, de las 18 mil especies acuáticas que existen en el mundo, sólo 314 han sido explotadas por medio del cultivo y la captura, por lo que instó a fomentar una industria con sistemas que aseguren su uso racional y auténticamente benéfico en materia de alimentación.

García Calderón puso de manifiesto que en Checoslovaquia, Rumania e Israel la acuicultura ha tenido un desa-

rollo tan vertiginoso que provee enormes ingresos económicos y alimenticios a la población.

Incipiente desarrollo en México

En México, no obstante existió una larga tradición en el consumo de pescado (por lo menos así lo aseguran las estadísticas), el cultivo de peces está incipientemente desarrollado y por debajo del promedio mundial.

“La mayor parte de la producción proviene de la captura en mar y ríos, pero sus rendimientos son difíciles de mantener, tanto por el agotamiento de recursos como de nutrientes, como sucedió en la presa Temascal de Oaxaca, donde de seis mil toneladas que llegaron a producirse en años recientes, actualmente la producción es menor a las mil 500 toneladas”, informó García Calderón, quien advirtió que por tal motivo el cultivo de peces parece ser la solución a corto plazo ante el agotamiento de estas especies.

Luego explicó que a través de jaulas, estanques, corrales flotantes, malezas o su integración con la agricultura, se

Saquean especies y las comen

En México, las especies de peces de ornato tienen el monopolio

El cultivo de los peces más comunes para aficionados, una alternativa ante

Peces de Ornato en México



comercializan

empresas privadas rollo del acuarismo

conocidos y solicitados por los
ante la irracional explotación

puede fomentar la propia acuicultura, sin necesidad de hacer grandes erogaciones para la adaptación del cultivo de peces.

Al admitir que actualmente resulta más caro el cultivo que la captura de especies en mares y ríos, García Calderón alertó que esta situación podría poner en riesgo ciertas especies que se capturan indiscriminadamente y de manera libre, porque al no costar trabajo su crianza no se sabe apreciar su valor económico y alimenticio.

Durante su participación en el ciclo de charlas **Lo que tú querías saber acerca de...**, celebrado recientemente en el Jardín Botánico, el ponente explicó que por fortuna en ciertas regiones de México sí se ha sabido valorar esta potencial fuente de cultivo de peces, a tal grado que la llamada **carpa china**, un poco difícil de alimentar y criar, puede dar rendimientos de hasta 120 kilos por hectárea cultivada, en tanto que la carpa herbívora ha alcanzado una gran producción en la presa El Infiernillo, en Zacatecas.

El bagre también ha resentido sensiblemente su cultivo, pero lamentablemente sólo se consume en el campo, y los aterínidos, como el pescado blanco y los charales que, aunque poco explo-

tados, representan especies importantes para esta industria.

Refirió que por el momento África domina el mercado respectivo y que otro mercado potencial lo es el ya referido cultivo de peces de ornato, aunque de gran especialización y cuidado, representan un buen negocio para quienes los efectúan.

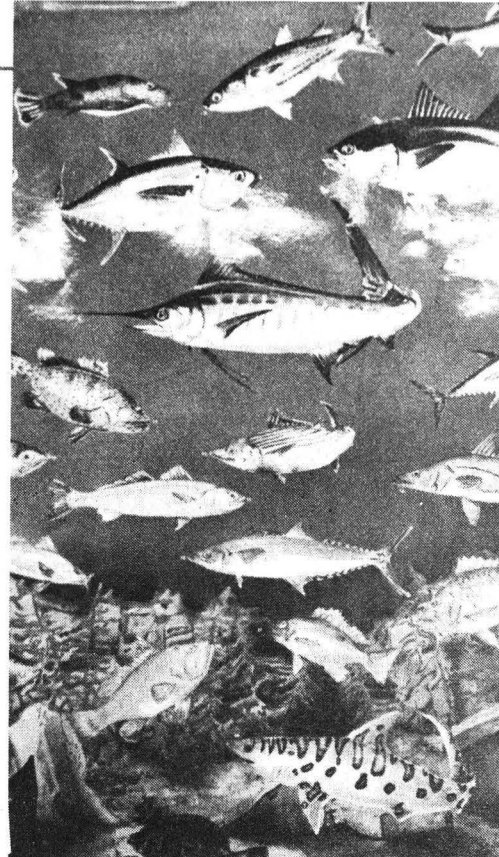
Interés mundial por las especies

Esto se confirma con lo expresado por la bióloga Valdez Moreno, en el sentido de que el interés por las especies de este tipo ha crecido en todo el mundo. "Especies como el pez espada, el cuatro ojos y el asesino, han sido saqueadas de México por coleccionistas norteamericanos que se las llevan para estudiarlas y reproducirlas en estanques para luego exportarlas a precios exorbitantes", aseguró.

Tal situación es atribuible al hecho de que en el país no hay suficientes libros y estudios que hablen acerca de la conducta y reproducción de estos peces de ornato.

En la ENEP Iztacala se han difundido, entre alumnos de la carrera de biología, datos importantes sobre la explotación y el saqueo irracional de estos recursos, por lo que el acuario de esa dependencia universitaria, que ya contiene 50 variedades, se ha tornado en la principal base para concientizar e incrementar el conocimiento sobre las distintas especies y su reproducción.

Para el biólogo Esmeraydo Jiménez Nogales, asesor del Centro de Apoyo del Acuario, no está claro el punto de vista sobre la explotación del recurso

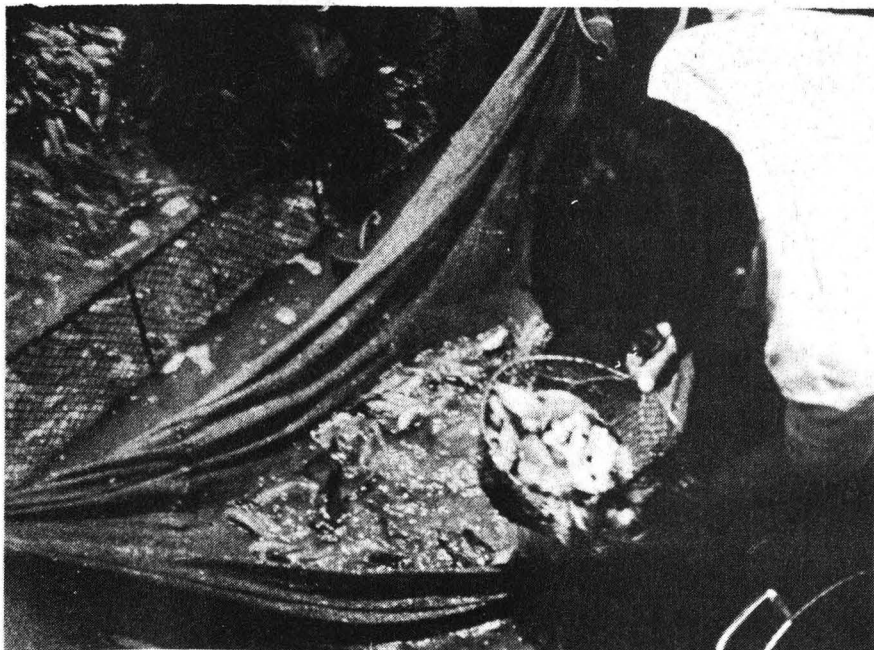


acuático al ingresar a la carrera, pues una vez visitado el acuario de Iztacala se advierte la necesidad de enfocar directamente la explotación del recurso de manera moderada y eficiente. A tal grado ha crecido el interés, que actualmente existen estudiantes universitarios becados en Japón y Francia para hacer estudios serios sobre estas especies de ornato, indicó.

"Aquí se obtienen especies que muchas veces son de importación, como el pez Cola de Vela, que no se encuentra en estado natural y es demasiado complejo; para obtener esas variedades se requiere de amplios conocimientos de genética y características de comportamiento, los cuales si no se tienen son una desventaja para su propio cultivo con éxito", dijo.

Aunque la realización de estas acciones tienen como fundamento la protección efectiva de la naturaleza, la modificación de la actual relación entre el hombre y la naturaleza y la conservación de los organismos característicos de cada hábitat, es importante recordar que la preservación del medio ambiente no podrá realizarse sin la convenida y continua colaboración de cada uno de los integrantes de la especie **Homo Sapiens**. □

Ramón Martínez
y Juan Jacinto Silva



Ante la crítica situación que enfrentan

El chavo banda representa un nuevo referente de sociabilidad mexicana

Diariamente construyen su propia cultura, una ideología particular con la que sobreviven, se comunican y explican su posición

Alrededor de las bandas juveniles de la ciudad de México se ha construido un mito con connotaciones eminentemente negativas; el "chavo banda" ha sido satanizado; su imagen se levanta de entre la extrema pobreza y la marginación económica y social como un ente violento, desadaptado, como un delincuente.

Y aunque todo ello tiene su cuota de verdad, es necesario ubicarlo en su justa dimensión. Reivindicar su deteriorada imagen para derrumbar falsas ideas y prejuicios: finalmente, el "chavo banda" es una parte más de la intrincada telaraña social que constituye a México.

Héctor Castillo Berthier, del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, se ha dedicado, desde hace más de dos años, a estudiar, analizar, participar y conocer a fondo la situación de estos jóvenes. A lo largo de su investigación ha tratado de construir lo que él mismo denomina "un puente de comunicación entre los chavos banda y la sociedad integrada". Sociólogo de profesión, actualmente desarrolla una labor que podría llamarse de "ingeniería social" valiéndose de los instrumentos que están a su alcance.

Tradicionalmente, la calle ha sido el espacio privilegiado de encuentro para la juventud mexicana; desde las décadas de los 30 y los 40 se tiene noticia de agrupaciones juveniles a las que se llamaba los "tarzanes"; los "pachucos" en los 50; los "rebeldes sin causa" en los 60; las "flotas" en los 70. En los 80 surgen las "bandas", que son "una forma de asociación voluntaria, colectiva y territorial creada por jóvenes de las clases populares en la ciudad de México".

En su cubículo —lleno de libros y documentos apilados en un desordenado orden, decorado con muestras de

la producción artística y cultural de los "chavos banda"— el joven y vital investigador habló de las tareas que ahora lo ocupan, del desarrollo de su investigación participativa dentro de "la otra ciudad", esa que parece olvidada por la sociedad, donde "es difícil que cualquier otra organización territorial de tipo reivindicativo, religioso, político —e incluso policíaco— pueda actuar sin la aprobación de éstas".

Tras calificar a la ciudad de México como "un enorme laboratorio social con una vida intensa y contrastante", Héctor Castillo informó que tan sólo en el DF existen más de mil 500 bandas juveniles, según datos proporcionados por las autoridades delegacionales, en las que el promedio de integrantes es de 30 "chavos banda"; de esta manera, en el Distrito Federal hay alrededor de 45 mil jóvenes organizados en esas agrupaciones informales.

De las 16 delegaciones políticas que conforman el DF, son Iztapalapa, Azcapotzalco, Iztacalco, Alvaro Obregón, Cuauhtémoc y Venustiano Ca-

rranza las que cuentan con mayor número de bandas, según datos arrojados por la investigación; éstas están formadas por jóvenes cuyas edades fluctúan entre los 12 y 24 años de edad, aunque se dan casos de miembros que ingresan desde los 7 años y salen de ellas a una edad adulta, cuando adquieren mayores responsabilidades.

"La banda —dice Héctor Castillo— ofrece pertenencia a un grupo, con lo cual el aislamiento y la desprotección en que se encuentran estos jóvenes se ven contrarrestados en el interior de un medio social hostil. La banda es un espacio de socialización alternativo o de continuidad con la familia tradicional. Crea nuevas conductas, algunas socialmente ilícitas, que para muchos de estos jóvenes es la forma de acceder a bienes o ingresos que permiten incrementar el magro ingreso familiar."

Rasgos de identidad

Sobre las conductas adoptadas por los "chavos banda", Castillo Berthier dijo que han ido construyendo un modo de vida que se distingue por la vestimenta, el lenguaje, el consumo de inhalantes y otras drogas, así como el gusto por el rock en vivo, entre otras cosas. "La principal actividad de la banda es compartir el tiempo libre y platicar. El 'coto' (cotorreo), como ellos lo llaman, es el principal motivo de reunión; con ello, la banda desarrolla un lenguaje original, extravagante, con códigos propios, difíciles de captar por un observador externo".



Pero la banda no sólo crea un lenguaje verbal, sino también corporal. Al respecto, el investigador nos dice: "La vestimenta, el peinado, su forma de caminar y de bailar también son rasgos de identidad. Estos varían enormemente de acuerdo a la condición y el tipo de jóvenes que se trate, y va del uso de los abrigos, las chamarras de cuero, las botas militares, los peinados de distintos colores y formas, aretes y cadenas, hasta los tenis y las camisetas impresas con puñales y calaveras".

El rock es la música preferida por las bandas; las tocadas (espectáculos públicos donde se interpreta este género) "constituyen un mundo de socialización cultural popular, de evasión, de catarsis y reforzamiento de esa identidad propia, agresiva, hostil, profundamente contestataria, que les permite el desfogue positivo de la violencia acumulada", continuó Héctor Castillo.

Las tocadas de rock en sus diferentes versiones (punk, trash, speed, pesado, metal, rock duro) muchas veces se llevan a cabo en lugares conocidos como "hoyos fonqui", que son espacios de diversos tipos: bodegas, hangares, cines abandonados, clubes, teatros vacíos, plazas de toros, frontones, etcétera. "Todos ellos se caracterizan por ofrecer condiciones poco adecuadas, insalubres y a veces hasta peligrosas para el gran número de jóvenes que entusiastamente acuden a escuchar a sus conjuntos musicales preferidos".

"Para los chavos banda, la tocada es un espectáculo musical en el que participan directamente, bailan, corren, se aventan, expresan a pedradas su agrado o disgusto por la música que se interpreta y transforman la violencia en bailes colectivos. Para las delegaciones políticas es sólo un problema más que deben controlar. Según las autoridades, la tocada trae violencia, droga, desorden. Se autoriza su realización en zonas marginales y sólo eventualmente dentro de la ciudad".

—¿Cuál es la relación de la policía con las bandas?

"La policía es, sin duda, la institución más importante en la vida de la banda. Es el principal actor institucional encargado de poner límites a las conductas ilícitas de la banda. La policía tiene una fuerte presencia en el cotidiano de estos jóvenes que son objeto



constante de su atención. La relación que entabla la policía con la banda suele ser de extorsión. La libertad de estar en la calle, o de transitar libremente en su colonia, tiene un precio alto en relación con las posibilidades de los chavos."

"Resulta paradójico —añadió— que los ingresos adicionales que ha creado la policía sean aportados justamente por uno de los sectores más pobres, pero más masivos de la población. La propia relación con la policía orilla a los chavos, muchas veces, a incurrir en conductas delictivas para conseguir el dinero que se les pide por dejarlos libres."

Entre los operativos instrumentados por la policía para dispersar a las bandas se encuentran el DISPAN (Dispersión de Pandillas) y el AGUILA, que son "hechos de violencia coordinados por las distintas fuerzas policiacas (granaderos, caballería, patrullas, helicópteros) destinados a detener a algunos e intimidar al conjunto. Tienen una cuota de sorpresa y la policía mide su efectividad en función de su capacidad para atomizar y diluir la organización de las bandas".

—¿A qué puede atribuirse la aparición de este fenómeno social tan complejo?

"La juventud popular mexicana ha tenido que adquirir nuevos modos de vida y nuevas expresiones en varios niveles: la escuela, institución que antes generaba expectativas de movilidad social ascendente y hoy demuestra una limitada capacidad para lograr este objetivo; el mercado de trabajo, por su parte, ya no ofrece un amplio abanico de opciones ocupacionales para un joven con escasa o nula calificación y, por el contrario, se estrecha cada vez más por la crisis."

"Por otro lado —continuó Castillo— la cultura, los valores, los comportamientos tradicionales de la sociedad ya no son los suyos, ya no los incorporan, tal como lo hicieron las generaciones anteriores. La familia parece debilitarse frente a la imposibilidad de ofrecer a sus miembros un espacio de socialización primaria fuerte, contenedor, capaz de orientar —como lo hizo tradicionalmente—, una de las etapas más difíciles del ser humano: la juventud."

Es por todo esto que la banda constituye un referente de sociabilidad nuevo y distinto. "Actualmente, incluso para las mujeres, la banda es una nueva forma de asociación voluntaria y defensiva ante la crítica situación que deben enfrentar estos jóvenes. En su interior se construyen nuevos tipos de relaciones sociales y solidarias, conformadas en torno a grupos reducidos, capaces de enfrentar colectivamente problemas concretos relacionados con la propia subsistencia".

Son estos jóvenes, los "chavos banda", resultado de la creciente y dolorosa crisis que azota a México; son producto de las contradicciones entre la modernidad y la marginación; y a pesar de que en ellos existe una profunda desesperanza y una ausencia total de expectativas favorables, día tras día —y a través de mecanismos de cohesión e identidad que han creado— construyen una cultura propia, una ideología muy particular con la que sobreviven, se comunican y explican su posición, lo cual, sin duda alguna, también forma parte del patrimonio cultural y humano de nuestro país... la nueva cultura juvenil popular, la cultura de la banda, concluyó Héctor Castillo Berthier. □

María Eugenia Saavedra Novoa

Perspectivas en México

La mentalidad de dependencia, un obstáculo para el Diseño Industrial

Este problema es producto de nuestra propia historia: Ernesto Velasco

A pesar de que el diseño industrial en México tiene amplias perspectivas tanto en el mercado interno como internacional, uno de los principales obstáculos a que se enfrenta es la mentalidad de dependencia de ciertos empresarios, quienes imitan las formas de producción y los bienes que se fabrican en el extranjero, y los imponen mediante convencimiento, para en realidad resolver problemas de bienestar que se relacionan con otras idiosincrasias.

Tal consideración la hizo el arquitecto Ernesto Velasco León, director de la Facultad de Arquitectura (FA), al hablar sobre el **Impacto del diseño industrial en el sistema mexicano**, en donde reconoció que el productor, hasta hace poco, pedía una protección prácticamente total de parte del gobierno, lo cual repercutía simplemente en las ganancias, las cuales difícilmente se reinvertían en el proceso de producción.

“Con excepción de algunos campos de la ingeniería civil, el productor local, privado y público, no hace investigación de ninguna especie”, aseguró, y señaló: “la investigación que dice que hace normalmente es transferencia de tecnología”, por lo cual no genera investigación original tecnológica y científica.

Al intervenir en el **Foro 20 años de Diseño Industrial**, efectuado en la FA, Velasco León advirtió que de continuar esta tendencia, y al encontrarse con ejecutivos de alto nivel, que son quienes liderean estos cambios, probablemente se encuentre una salida viable para el diseño industrial en México, al formar parte de la generación de tecnología.

Existe también —aseveró— desde hace años una dependencia del consu-

midor, quien opina que lo fabricado en el extranjero es definitivamente un producto mejor acabado, de mejor calidad y durabilidad y más barato.

Esa mentalidad dijo, no es más que producto de la propia historia, pues siempre hemos pensado que una manufactura con marca de países, incluso del sureste asiático, es superior al producto nacional.

“Necesitamos saber que la cerveza mexicana empieza a ser la más consumida en los Estados Unidos para pensar que el producto es una buena cerveza”, expresó.

Ante un centenar de colegas y alumnos, el funcionario universitario hizo hincapié en que existe también una dependencia del científico, pues casi todas las líneas de investigación están de una u otra manera ligadas a las pautas que marcan los países centrales dentro de los procesos productivos.

¿Por qué hace eso el científico?, se preguntó. En todo el sistema de ciencia y tecnología mexicano, respondió, existe una mentalidad de dependencia reflejada en los currícula de la misma gente que hace ciencia.

“Si han publicado sus investigaciones en inglés el hecho vale mucho, si lo hacen en castellano no tiene interés; si sus escritos han aparecido en revistas norteamericanas y europeas es un mérito, si publican en revistas locales, aunque sea un estudio relevante, es casi una afrenta”, lamentó.

Por esta razón Velasco León sostuvo que se va creando una verdadera dependencia en todos los ámbitos, con fuertes repercusiones sociales y, en ciertos casos, una postura “snob”, la cual no ha llevado más que a la enajenación de las políticas del científico, e incluso de los centros donde se hace esa ciencia. “Si se compara la cantidad

de científicos sostenidos por el país y el número que otras naciones tienen, nos encontramos a años luz”.

“El pretexto es que siempre nos encontramos desprovistos de fondos para esa tarea, pero en realidad hay poca iniciativa, tanto de los creadores de ciencia como de los adaptadores tecnológicos del conocimiento para poder desarrollar líneas originales en ambas materias”.

Para el doctor Velasco León existen claros ejemplos donde se ha carecido de una política sostenida de independencia tecnológica para impulsar áreas de la producción, como sucedió con la automotriz, cuando en 1930 el general Múgica, entonces Ministro de Comunicaciones, diseñó un prototipo de auto llamado Cuauhtémoc que se construyó totalmente con partes mexicanas, para repartir el correo.

Foto: Justo Suárez.



En tanto cambie esto y se piensa que los productos nacionales tienen competencia internacional y están bien hechos, en esa medida dejaremos de cambiar el “oro negro” por baratijas, y veremos, como los adelantados, la riqueza por delante. □

Ricardo Hernández

Un hombre no es un pueblo. Los hechos no significan que terminó la lucha de Panamá por la búsqueda de su soberanía. La entrega de Noriega es una traición a todos los pueblos en lucha. Noriega debió inmolarse como se inmolaron los más de 5 mil muertos en la invasión norteamericana. Hoy, igual que siempre, hay quienes se alinean a los intereses de Estados Unidos, pero no se desmaya por ser mejores, por ser soberanos, por crecer, por luchar.

Luego de insistir en que el general Manuel Antonio Noriega, por mínima responsabilidad y decencia históricas, debió inmolarse ante la agresión estadounidense, Gregorio Urreolo, profesor de la Universidad de Panamá y miembro del Comité de Defensa de la Soberanía Panameña, indicó que con la invasión se trató de atrapar no a un hombre, sino a todos aquellos que después de 1999 iban a dar la lucha por la soberanía panameña, y que tratarían de sacar el clavo imperialista que aún está y estará en el país del Canal.

Ahora —continuó— nuestra lucha no será por hacer el mito de un hombre, sino por rescatar lo mejor de nuestro pueblo, que se halla preso y arrinconado, para buscar la libre autodeterminación de Panamá.

Por su parte, la doctora Lucrecia Lozano, coordinadora del Centro de Estudios Latinoamericanos de la FCPyS, afirmó que invadir Panamá con el pretexto de capturar a Noriega por narcotraficante sólo busca continuar y mantener la presencia militar norteamericana en el Canal y no regresarle, como lo estipulan los tratados Torrijos-Carter, ni respetar la soberanía panameña.

“Lo que está en el fondo es no cumplir los tratados Torrijos-Carter, no devolver el Canal de Panamá, no retirar las bases militares norteamericanas, una de las más importantes para EU en la zona. Asimismo, instaurar un gobierno democrático pro norteamericano fue otro de los objetivos de la invasión, a todas luces condenatoria, por provenir de una potencia mundial hacia un país pacífico por tradición, con el pretexto de ‘restaurar la democracia’ en esa nación que lucha por ser soberana”.

Un hombre no es un pueblo

La invasión no implica que Panamá terminó su lucha por la soberanía

Urreolo: se buscará rescatar lo mejor de nuestra nación, que se halla presa y arrinconada, para lograr la libre autodeterminación

Una intervención de esta magnitud, añadió Lozano, tiene también un efecto de demostración para otros procesos sociales, considerados por las diferentes administraciones norteamericanas como hostiles y amenazantes para sus intereses en Centroamérica.

En su opinión, la invasión a Panamá demuestra, asimismo, que los principios de negociación para resolver los conflictos regionales en América Latina no tienen cabida y mucho menos en Centroamérica, la cual seguirá siendo un bastión de la guerra fría estadounidense porque no están dispuestos a abandonar una región geopolítica importante para sus intereses.

Refirió: mientras la actitud norteamericana hacia los cambios dados en Europa del Este ha sido distensión, en AL no son estos principios los que se imponen. En Latinoamérica se reedita la *Política del gran garrote*, la política del intervencionismo.

Centroamérica es el caso crítico de que somos zona de influencia y de que EU no está dispuesto a permitir que los pueblos latinoamericanos sean los que generen sus propias formas de gobierno, sus propias formas de convivencia. Eso está claro, insistió.

Gregorio Urreolo, tras condenar la campaña de desinformación sobre la lucha panameña instaurada desde la Casa Blanca, que supuestamente se centró en un hombre, manifestó que hoy, como en 1904, igual que Roosevelt, Bush podrá decir: “yo inventé Panamá”, pero quien se lo crea sólo denotará ignorancia sobre una lucha secular por la independencia y soberanía de una nación.

Al ser interrogado sobre la identidad nacional de los panameños, Urreolo explicó que desde la Colonia hay un sentimiento de poca pertenencia; se siente que se está de paso. Asimismo, los diversos imperialismos han

vapuleado la imagen e ideología de los panameños. De ahí que se haya recibido a las tropas norteamericanas con júbilo por parte de algunos y por la confusión de muchos.

No tenemos miedo a esta situación y la afrontamos, porque sabemos que no son tres años de manipulación, sino siglos que pesan sobre los 77 mil kms² de Panamá y más de 80 años de presiones estadounidenses sobre los ahora dos millones doscientos mil habitantes del país.

Entender el actual proceso panameño es entender que los tratados Torrijos-Carter no dejaron contentos a muchos panameños; que para arribar a esos acuerdos la conciencia nacional fue sacrificada; es comprender que la oligarquía no se conformó con ser desplazada del poder y que por eso son los primeros en aceptar a Endara, zarpazo cruel e inicuo; es comprender por qué la derecha se alineó con EU y se abandonó la bandera nacionalista y se pone de rodillas, con Delvalle, ante los norteamericanos.

“La verdad no nos hace flaquear, porque los hombres pasan, mientras que las naciones quedan. Los que hoy traicionan al país nunca podrán volver a liderar la lucha del pueblo panameño por librarnos de la presencia militar estadounidense, que deberá ser a la mayor brevedad y con nuestros propios recursos”.

Con respecto al papel de la Organización de Estados Americanos en el conflicto de Panamá, la doctora Lozano manifestó que ésta se ha caracterizado por asumir papeles poco favorables a los intereses de los pueblos que representa. Su postura ante la intervención da la pauta para pensar que se siguen imponiendo posiciones pragmáticas y no de principios de autodeterminación y soberanía, dijo. □

Juan Marcial

Mató a miles de conejos en 1989

A punto de ser erradicada la Enfermedad Hemorrágica Viral

Su presencia en nuestro país evidenció la falta de elementos básicos de bioseguridad

La entrada a México de la Enfermedad Hemorrágica Viral (EHV), que en 1989 produjo la muerte a miles de conejos, se debió a que por alguna razón los importadores pudieron evadir los controles sanitarios de ingreso de alimentos al país, afirmó el MVZ Juan Gay Gutiérrez, al sustentar una conferencia sobre el tema en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVyZ).

El funcionario de la Comisión México-Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Exóticas de los Animales afirmó que la experiencia evidenció la carencia en nuestro país de elementos básicos de bioseguridad en bioterios, laboratorios y zoológicos. Esto propicia la diseminación de enfermedades como la que puso en peligro la cunicultura en el país.

Como se recordará, a finales de 1988 se reportó una extraña enfermedad que afectaba a los conejos. Los animales muertos mostraban hemorragia nasal, congestión y degeneración hepática. Ante esto, reseñó Gay Gutiérrez, personal del Sistema Nacional de Emergencia en Salud Animal (SINESA) comenzó a investigar las causas del mal, y en ocho meses las encontró, lo controló y está a punto de erradicarlo.

En el rastreo de la enfermedad se detectó que en una tienda de autoservicio al norte de la ciudad estaban a la venta conejos en canal portadores del virus.

Las canales procedían del puerto de Quindao, en el Mar de China, de donde fueron embarcadas con destino a los Estados Unidos en tránsito hacia México. Estos datos, una comunicación telefónica con el doctor Panenia, de Brescia, Italia, y los resultados de los análisis de laboratorio, permitieron determinar que se trataba de la

EHV, que se encuentra distribuida en casi toda Europa.

Desde el 9 de febrero, el SINESA instrumentó una amplia campaña informativa a través de todos los medios de comunicación, paralelamente a las acciones de inspección, diagnóstico, cuarentena, sacrificio, desinfección, vigilancia y repoblación, mismas que iniciaron en el estado de Michoacán el diez de febrero, y el ocho de marzo ya estaba acordonada toda el área afectada y se avanzaba hacia el centro del país.

Para detener la comercialización de conejos en los mercados se coordinaron las autoridades civiles y sanitarias, en tanto que granja por granja las brigadas sacrificaban animales enfermos y los incineraban. Se instalaron centros de recolección en comandancias de policía, centros de salud y unidades móviles. Muchos conejos fueron llevados a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM y al Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, donde eran sacrificados y estudiados.

De esta manera, las actividades iniciadas el 10 de febrero, concluyeron a principios de junio en su primera etapa, cuando se consideró a la enfermedad bajo control y en vías de erradicación.

Esfuerzos en investigación

Paralelamente a la campaña se realizó abundantemente investigación aplicada en diversas instituciones. En el Laboratorio de Alta Seguridad de la Comisión México-Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Exóticas de los Animales, se estableció el procedimiento diagnóstico de la hemaglutinación de glóbulos rojos tipo "O", e inhibición de hemaglutinación. También

se desarrolló la prueba de inmunofluorescencia directa, con la cual fue posible seguir el trayecto del virus a través de los órganos.

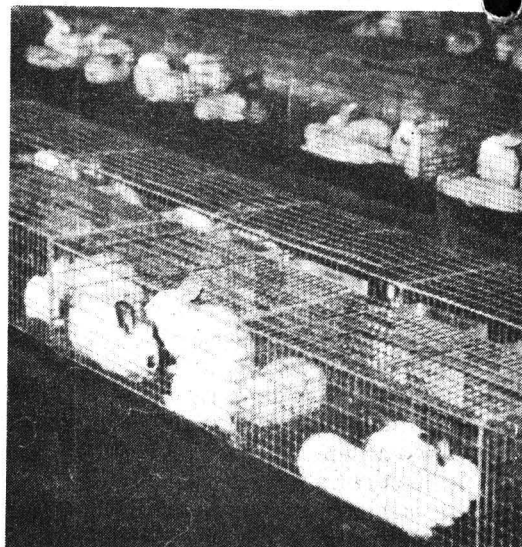
Diversos estudios de laboratorio y campo permitieron determinar que la enfermedad no afecta a especies silvestres endémicas de México, tales como *Lepus* (liebre), *Romerolagus* (zacatuche), ni al popularmente llamado "teporingo". En cambio, sí afecta a *Syvilagus*, especie de origen europeo a la que pertenecen los conejos domésticos.

En la FMVyZ se hicieron estudios de histopatología que posibilitaron identificar el proceso necrótico en hígado, así como las trombosis y hemorragias en los pulmones. A partir de esto se supo que luego de una serie de ataques del virus a dichos órganos la muerte sobreviene a las 72 horas.

Finalmente Gay Gutiérrez hace un balance: desde la presentación de los primeros casos y la reacción del SINESA transcurrió mes y medio. Considerando que se trata de una enfermedad exótica en México, de la cual no existían precedentes, fue un buen tiempo, comparado con el empleado por otros países, para controlar y erradicar enfermedades más conocidas.

Aunque —reconoce— el tiempo óptimo debió haber sido de veinte días. El retraso fue resultado de un reporte tardío imputable principalmente a los productores afectados y a los laboratorios de diagnóstico, que creyeron se trataba de pasteurelisis. □

Othón Lara



Debido a los altos índices de contaminación, los cuales se reflejan en un aumento del bióxido de carbono, del ozono troposférico y algunos metaños, la temperatura de la Tierra podría incrementarse durante los próximos cincuenta años hasta en 4.5 grados, lo cual ocasionaría que los ecosistemas no pudieran adaptarse rápidamente a los cambios de clima y que sobrevenga una disminución de la producción de alimentos, así como inundaciones en ciudades costeras por el aumento en el nivel de los mares.

Al señalar que en el presente siglo diversos accidentes de contaminación aguda del aire han ocasionado graves daños en la salud de los habitantes de las regiones donde han sucedido, el doctor Octavio Rivero Serrano aseguró que la discusión que se da actualmente en la medicina ya no es sobre si esta situación causa trastornos en la salud, pues eso es sabido, sino sobre si produce lesiones importantes en los epitelios respiratorios u otros órganos.

"Cuando se observa el efecto destructor que la contaminación atmosférica ocasiona en la piedra dura de edificios y monumentos, con el paso del tiempo, no cuesta trabajo inclinarse a pensar en el daño que la infección causa en las delicadas estructuras anatómicas del cuerpo humano, en particular de los epitelios respiratorios y las paredes alveolares, debido a los sensibles mecanismos de defensa del aparato respiratorio", dijo Rivero Serrano durante la conferencia con la que tomó posesión de la **Cátedra Extraordinaria "Aquilino Villanueva"** de la Facultad de Medicina (FM).

Ante un buen número de colegas reunidos en el auditorio del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la FM, opinó que mientras durante cierto tiempo se dudó del efecto mortífero de la contaminación, actualmente se sabe que ésta es un factor agravante de enfermedades respiratorias en niños, un agente causal o agravante de la bronquitis crónica y de algunos casos de asma y enfisema.

En este sentido, afirmó, la medicina no sólo no ha podido disminuir el problema de la bronquitis, el enfisema, el cáncer pulmonar y los padecimientos pulmonares intersticiales, sino que se enfrenta con relativa impotencia al

Ya no se duda de su efecto mortífero

La contaminación, factor que agrava enfermedades respiratorias

El doctor Octavio Rivero Serrano ocupó la Cátedra Extraordinaria "Aquilino Villanueva"

aumento hasta tasas elevadas de mortalidad y de incurabilidad en el caso del cáncer pulmonar, a tratamientos de relativo éxito, en ocasiones sólo sintomático, en el caso de la bronquitis y el enfisema obstructivo con la amenaza de la invalidez respiratoria.

La neumología como especialidad en los países desarrollados, indicó, no existía en la década de los sesenta, pero con el crecimiento notable de las cuatro enfermedades antes mencionadas, el neumólogo de las próximas décadas tendrá que resolver las inquietantes interrogantes de la etiología y patogenia de la bronquitis, el enfisema y el cáncer de pulmón, ya que sólo se conocen algunos agentes etiológicos.

"Como obligaciones de la Cátedra me propongo realizar estudios, promover y coordinar reuniones, intercambiar experiencias con otros grupos y publicar los resultados en la forma

más adecuada, siempre sobre el tema de efectos de la contaminación en la salud, con particular empeño en los problemas del aparato respiratorio", afirmó.

Más adelante refirió que en el presente siglo diversos accidentes de contaminación aguda del aire han ocasionado daños graves en la salud de los habitantes de las regiones donde han sucedido, lo cual motivó a mediados de este siglo el que investigadores, médicos, ingenieros, sanitarios y otros profesionales llamaran la atención sobre un problema de salud que hasta entonces había sido poco advertido y que pronosticaba ser grave para los años siguientes.

Los accidentes del Valle del Mosa en Londres, en dos ocasiones, y en México, en Poza Rica, durante la década de los cincuenta, fueron el punto de partida de la gran preocupación en relación con el problema, pues no hubo duda de que estos fenómenos ocasionaban enfermedades importantes y muerte en niños menores de cinco años, así como cardiopatías y neumopatías en ancianos.

Actualmente la enfermedad ha consistido en el recrudecimiento de bronquitis crónica, neumonías, insuficiencia cardíaca y otros trastornos funcionales respiratorios.

Ojalá, dijo, el hombre encuentre recursos científicos y tecnológicos para combatir estos males y sea capaz de despertar un fenómeno de solidaridad para enfrentar con éxito estas plagas del mundo moderno. □

Ricardo Hernández



Octavio Rivero. Nuevos retos.

El Nobel de Literatura 1983 visitó la UNAM

El mal es innato en el ser humano, dice el escritor William Golding

"La fábula es una serie de mitos que se inventan; los mitos no se crean: nacen del inconsciente y tienen un poder especial"

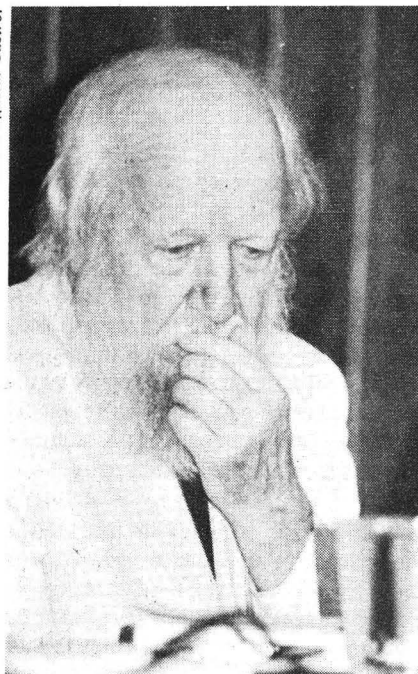
No es nada sencillo encontrarle una definición a fábula y mito; lo que más se puede hacer es describirlos de manera muy general, explicando la diferencia entre signo y símbolo: el primero es una figura o sonido que está en lugar de... o que representa algo específico, mientras que el segundo no tiene un significado tan preciso.

En opinión del Premio Nobel de Literatura 1983, quien visitó en diciembre pasado nuestra Casa de Estudios, la fábula es una serie de mitos que se inventan totalmente. "Por ejemplo, Esopo las inventa solo; uno lo cree y, aunque fue inventado, entiende la aplicación que puede tener".

En cuanto a los mitos, William Golding dice que no se crean, "sino que nacen del inconsciente y tienen un poder especial, porque penetran, a través de la superficie, a la naturaleza interior del hombre".

Durante la conferencia que dio a los estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), el escritor, nacido en Inglaterra en 1911, respondió a una inquietud del maestro Hernán Lara Zavala, quien le pidió que ampliara la definición que alguna vez hizo de sí mismo como "ciudadano, novelista y maestro de escuela". El Premio Nobel dijo que, como ciudadano, sigue votando por lo menos cada cuatro años; "como profesor, de repente me encontré que en lugar de enseñarle a muchachos de 10 ó 14 años estaba ante adultos. Finalmente, empecé a dejar de ser maestro y ahora me encuentro en este trabajo (el de escritor) para el resto de mi vida".

Fotos: Agustín Castro.



William Golding. Escritor de mitos.

Para ser aún más claro en su definición de los términos signo y símbolo, Golding explicó que el primero es como en álgebra, donde la X representa una cantidad desconocida y, una vez que se resuelve la ecuación, la X tiene un significado preciso; "es decir, con el signo podemos hacer lo que queramos, porque es arbitrario". El segundo, dijo, es como la cruz en el cristianismo: un símbolo que todo mundo conoce, pero que no se puede definir.

El destacado visitante fue considerado durante la conferencia como un escritor "tardío", pues publicó su primera novela, *El señor de las moscas*, cuando tenía 43 años de edad, y se

rumora que antes de ésta creó varias que consideró prudente no publicar. De 1933 a 1940, Golding se dedicó a dar clases de nivel medio, y fue hasta 1962 cuando se retiró de esta profesión para dedicarse por completo a la literatura.

En la presentación del Nobel, el crítico literario Federico Patán, profesor de la FFyL, destacó que en sus novelas, "bajo la superficie de las acciones y bajo el realismo con el cual están escritas, se encierran significados cósmicos". A juicio del catedrático, toda literatura que realmente valga la pena está gozando de esta doble característica: por un lado, las acciones y el modo de escribirlas y, por el otro, algún otro significado mucho más profundo, que es el que le da su verdadero sentir a lo que se escribe.

Enseguida, Patán hizo referencia al comentario de un crítico inglés que calificó a Golding como un escritor de fábulas, calificativo que éste no aceptó; pero cuando Patán indicó que ante todo era un escritor de mitos, entonces él estuvo de acuerdo.

Para el escritor inglés, el mal es innato en el ser humano, y al respecto dice que en su primera novela quería demostrar que el hombre lleva sus males consigo mismo, a donde quiera que vaya. Y esta es una preocupación constante en varias de sus obras. *Los herejeros* (1955) trata el punto de vista del hombre de Neanderthal, un ser totalmente inocente que se encuentra vencido y desalojado por el ser que viene posteriormente: el *Homo Sapiens*; es decir, la novela presenta el conflicto entre la zona de inocencia y la zona de no inocencia.

Otro aspecto que maneja en sus obras es el del libre albedrío. Para él, esta asunto es sumamente importante, pues si no estuviera presente, el ser humano estaría "clavado en la locura, y de ésta nos salva aquel". En suma, los personajes de sus obras están obligados a optar entre dos posibilidades de acción: eligen la correspondiente y luego sufren o no sufren las consecuencias. □

Alberto Navarro

A partir de su ingreso al desaparecido Partido Comunista Mexicano, (PCM), José Revueltas fue pionero en la crítica al stalinismo desde la izquierda, aseguró el maestro Francisco González Gómez, durante un homenaje que recientemente organizó el Instituto de Investigaciones Bibliográficas al cumplirse 75 años del natalicio de ese escritor y luchador social.

González Gómez expuso que desde su viaje a Moscú, para asistir al 7o. Congreso de la Internacional Comunista como delegado del PCM, Revueltas era ya un escéptico acerca del culto a la personalidad que se le rendía a Stalin.

Recordó, al respecto, que el propio Revueltas se ufana de que cuando en dicho congreso hizo su aparición el mariscal con su uniforme blanco y sus distintivos de oro, mientras los delegados japoneses gritaban “¡Banzai Stalin!, él y algunos de sus acompañantes gritaban “Ch... a su madre Stalin”.

Desde aquella época, continuó el discípulo y estudioso de la obra de “Pepe”, como familiarmente le llama, Revueltas era un iconoclasta, aunque sus críticas al stalinismo no carecieron de una cierta ingenuidad.

Veía el ascenso del stalinismo como una deformación de la conciencia proletaria y no como el triunfo de la burocracia estatal para establecer una forma de capitalismo de Estado. Desde el punto de vista del conferenciante, ésta es una limitación de Revueltas que, sin embargo, no le resta el mérito de haber sido uno de los primeros pensadores en nuestro país que se opuso a las ma-

Pionero en la crítica al stalinismo

Revueltas, un iconoclasta que no aceptó la sujeción a los dogmas

Hubiera recibido con gran entusiasmo lo que está ocurriendo en los países socialistas de Europa: Francisco González Gómez

nifestaciones del stalinismo no sólo en Europa del Este, sino en México. “Porque siempre fue un pensador abierto, divorciado de los dogmas, que no aceptó la sujeción del pensamiento a ningún dictado y sigue siendo, en ese sentido, un ejemplo para todo militante comunista y para todos aquellos que se proponen construir un mundo distinto al del capitalismo”.

Quien fuera miembro de la Liga Espartaquista, fundada por Revueltas, refirió, que en 1940, durante un Congreso extraordinario del PCM, son sustituidos en la dirección del partido Hernán Laborde y Valentín Campa, ambos luchadores profundamente honestos. Campa fue sometido al interrogatorio de un fiscal, con preguntas cuyas respuestas sólo podían ser sí o no. Revueltas sale indignado del Congreso, pero nunca entendió por qué la Internacional Comunista había promovido tal juicio y la consecuente caída de ambos dirigentes. La razón la explica el propio Campa más adelante en sus memorias: se habían opuesto al asesinato de Trotsky.

En opinión de González Gómez, uno de los más grandes méritos de Re-

vueltas fue su capacidad de renovación y aprendizaje, de vinculación a lo “nuevo revolucionario” y todo aquello que significara un aliento renovador de las sociedades ya burocratizadas de los llamados países socialistas. Así, desde 1965, antes de la invasión a Checoslovaquia, defendió la causa de los escritores perseguidos, de los judíos en la URSS y criticó a la revolución cubana —“tan cercana a su corazón”— en sus actos totalitarios, como en el caso de Heberto Padilla.

Para Revueltas, la persecución a la libertad de crítica y de pensamiento demostraba una grave falla del **socialismo real**, y por esta razón hubiera recibido con gran entusiasmo lo que está ocurriendo en los países socialistas de Europa, porque él consideraba que en ellos prevalecían sistemas dominados por la burocracia, en que privaba un socialismo de Estado y una deformación de la conciencia de la clase obrera, puntualizó.

El homenaje a José Revueltas incluyó una muestra montada enfrente del Auditorio de la Biblioteca Nacional, en la cual se exhibieron numerosos artículos periodísticos escritos por el literato desde los años treinta, así como ediciones tanto de sus principales obras como de algunas poco conocidas.

Entre éstas figuran: *Cartas a María Teresa*, *El Apando*, *El conocimiento cinematográfico y sus problemas*, *Los errores*, *Apuntes para una semblanza de Silvestre*, *Ensayo sobre un proletariado sin cabeza*, *Los motivos de Caín*, *México, democracia bárbara*, *Dormir en tierra*, *Tierra y libertad*, *El cuadrante de la Soledad* (pieza dramática), *Los días terrenales*, *En algún valle de lágrimas*, *Israel* (drama en tres actos), *El luto humano*, *Los muros de agua y Dios en la Tierra*, entre otras. □

Othón Lara Klarh



Obstáculo para la recuperación del pasado

Grandes bibliotecas, destruidas por menosprecio a la cultura

Han desaparecido importantes obras por considerar que no servirían para la construcción de "una nueva sociedad"

La falta de comprensión de nuestra riqueza cultural ha provocado la destrucción de grandes e importantes bibliotecas; no obstante, hoy atravesamos etapas y estructuras para formar nuevos paradigmas de desarrollo, "oscilamos en torno a las novedades del mundo moderno; somos mentes abiertas a nuestro momento histórico, pero aún no tenemos la asimilación del pasado para comprender el presente", afirmó el profesor Ignacio Osorio, director interino de Publicaciones de la UNAM.

Durante la mesa redonda que clausuró la exposición *Libro novohispano*, realizada en la Casa Universitaria del Libro, Osorio agregó que el actuar del pueblo mexicano se ha dado a través de cortes históricos, en los cuales no se

recupera el pasado para someterlo a críticas. Tal es el caso de La Conquista, ejemplificó.

"La Colonia de la Nueva España, al ser incapaz de entender su siglo, optó por negar, olvidar y satanizar la historiografía de México", explicó el investigador.

Uno de los grandes mitos creados sobre la Colonia, agregó, fue el de concebirla como época de ignorancia y oscurantismo, donde se discutían problemas como los aspectos ideológicos de los siglos XVI y XVII, particularmente sobre la teología. La cultura novohispana estuvo integrada por una sociedad de clase en transición que concebía al mundo de manera diferente a los europeos, explicó.

Asimismo, indicó, la cultura des-

arrollada por los criollos dio origen al acervo bibliográfico, integrado por libros impresos en la Nueva España y los que llegaron a México de Europa, los cuales encerraban el saber de su época, mismos que se destruyeron en el siglo XIX, bajo la idea de un supuesto proyecto cultural y político para la nación; se consideró que todo este saber no servía para la construcción de una "nueva sociedad".

Por otro lado, el licenciado Osorio mencionó que los jesuitas fueron los principales educadores de la Colonia; su importancia fue "cambiar todo para que nada cambiara". Absorbieron toda la estructura moderna del Renacimiento para ponerla al servicio de la sociedad, frente al discurso renovador de los grandes reformistas.

Por último, reiteró que en lugar de haberse fortalecido las bibliotecas disseminadas por la Nueva España, dotándolas de un acervo actualizado, se prefirió crear la Biblioteca Nacional, instrumento que sólo coadyuvó al desperdicio de nuestro legado cultural del siglo XIX, pues no se le dotó de libros modernos y sí se destruyeron los que contenían parte de nuestro pasado histórico. □

Maricela Gómez.

La gran variedad ambiental y el descubrimiento de la rueda durante el México antiguo fueron los principales elementos de definición del desarrollo cultural prehispánico, señaló el doctor Jaime Litvak King, del Instituto de Investigaciones Antropológicas, en la conferencia magistral *Estructura y funcionamiento del México prehispánico: una relación ambiental*, realizada en la ENEP Iztacala.

Dijo que al llegar al Continente Americano, el hombre tuvo que hacer varios cambios en su vida; uno de ellos fue el adaptarse a las condiciones climáticas; esto generó la existencia de grupos relativamente pequeños que se especializaron en el área ambiental; es decir, en flora y fauna.

Otro de los puntos que dieron paso al desarrollo del México antiguo, aseguró el ponente, fue su sistema de mercados, los cuales eran considerados como el centro de distribución de las mercancías, pero más que un sitio co-

Importante en su funcionamiento

La relación ambiental en la estructura prehispánica

mercial, se veía como lugar de reunión, donde las mujeres asistían a sus amigas y los hombres se informaban de las disputas y de los asuntos locales.

Sin embargo, apuntó Litvak King, los habitantes del México prehispánico se enfrentaron a varios problemas; uno de ellos fue el transporte, pues en aquel periodo no había animales de carga, lo cual hizo indispensable la aparición de los cargadores, que eran principalmente los esclavos. También empleaban en esas labores a los habitantes de los pueblos tributarios.

Para las grandes culturas de Mesoamérica la invención técnica fue sustituida, en gran parte, por el culto. La

idea fundamental era que el hombre no tenía que resolver sus problemas, sino rogar a los dioses para ese fin.

De ello se desprende que para el indígena mesoamericano el sacrificio era el medio técnico para hacer llover, que el maíz granara o la enfermedad se acabara. "El hombre para sí mismo nada puede; su técnica resultaba ineficaz; sólo el sacrificio a los dioses los inclinaba benévolos para resolver las necesidades humanas".

Esta profunda religiosidad del indio mexicano, la cual se conserva hasta nuestros días, es el hilo rojo en la trama de la historia del México prehispánico, aseguró. □

“De cara al siglo XXI México aparece fundamentalmente como una sociedad predominantemente urbano-industrial. El territorio nacional contiene en la actualidad un sistema de 352 ciudades, las cuales concentran 63 por ciento de la población del país. Sus diversas zonas metropolitanas mantienen un acelerado ritmo de crecimiento demográfico y en particular la capital de la República —quizás la más poblada del planeta— aparece como megalópolis emergente.”

Sin embargo, existen pocos estudios en torno a la dinámica y problemática del proceso de urbanización en nuestro país, estimó el maestro Bernardo Navarro Benítez, del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM, durante la presentación del libro *Las ciudades mexicanas en la última década del siglo XX*.

Si las tendencias de crecimiento demográfico y de la distribución de la población continúan, como hasta ahora se han venido dando, el índice de urbanización —medido en términos de la población urbana en relación con la rural— será similar al de Estados Unidos y al de muchos países desarrollados en los próximos años, consideró Navarro Benítez.

Por otra parte, adicionalmente a la velocidad con que se da el proceso de urbanización, éste va acompañado por un signo característico de nuestros tiempos: la transformación. No sólo es importante el proceso dinámico cuantitativo sino también los cambios cualitativos: se modifican modos de vida y formas de producción, y emergen nuevas formas de cultura.

Sobre el libro

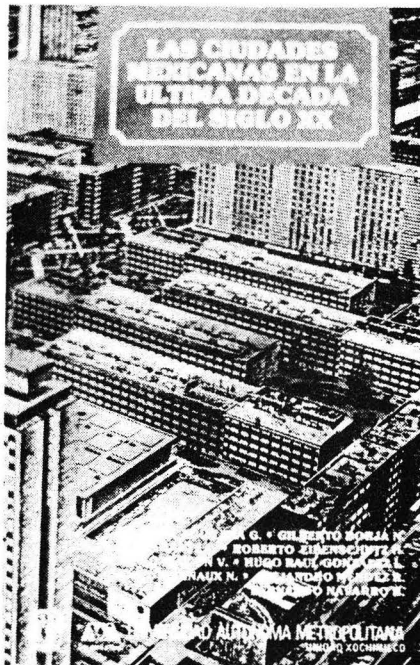
La obra presentada es una compilación, coeditada por el IIEc y la UNAM-Xochimilco, de los trabajos presentados durante el **Tercer seminario de economía urbana**, celebrado a finales de 1989, en donde se reunieron especialistas y agentes encargados de la toma de decisiones en relación con problemas de la ciudad. En consecuencia el texto es importante por su oportuna publicación y por haber captado la opinión de agentes sociales fundamentales en el desarrollo urbano de las ciudades mexicanas.

Bernardo Navarro enfatizó que los investigadores sociales y la comunidad

Contiene 352 ciudades

De cara al siglo XXI, México es sobre todo urbano-industrial

De mantenerse la actual tendencia demográfica será similar a la de EU y muchos otros países desarrollados



tenta dar prioridad a todo: en el aspecto sectorial se pretende impulsar en primer lugar al sector agrícola, al industrial, al comercial y a los servicios; en el ámbito territorial se quiere abordar en primera instancia a la zona fronteriza, a las grandes aglomeraciones metropolitanas, las ciudades medias, las portuarias y las zonas petroleras.

Asimismo, se mencionaron algunos de los trabajos expuestos en la obra. Por ejemplo, Roberto Eibenschutz, quien fuera subsecretario de Desarrollo Urbano y Ecología y actual rector de la UAM-Xochimilco, expone una serie de reflexiones generales en torno a las posibilidades del desarrollo urbano en nuestro país, mientras que Octavio Falcón Vega desarrolla una serie de ideas sobre las alternativas para el desarrollo metropolitano en el Estado de México.

en su conjunto, ante el crecimiento de la población y la urbanización, tiene un reto histórico.

Carlos Bustamante Lemus, por su parte, explicó que el tratamiento sobre las ciudades mexicanas que se hace en el libro intenta señalar algunos de los temas fundamentales. En el ámbito de la formación social mexicana, las ciudades son reflejo de la política económica que de manera sistemática se ha venido empleando a través de la historia del país. Por ello, al analizar las ciudades no se debe partir de un examen local específico de cada una de ellas; primero se debe establecer el enfoque que tiene el Estado mexicano sobre el fenómeno urbano y, al mismo tiempo, el tratamiento que se le está dando, derivado de la política económica.

Bustamante Lemus, investigador de tiempo completo del IIEc, agregó que por afanes de carácter político se in-

En la parte final de la presentación de *Las ciudades mexicanas en la última década del siglo XX*, el doctor Daniel Hiernaux, investigador de la UAM-Xochimilco, explicó que estamos viviendo un cambio trascendental en las estructuras económicas, políticas y sociales que están induciendo a un cambio correlativo en el territorio.

Frente a estos acontecimientos, continuó, se exige una renovación de la investigación social y muy probablemente un incremento de investigadores en el área.

Los retos y las alternativas del desarrollo urbano nacional, del financiamiento al transporte metropolitano y del abastecimiento hidráulico a nuestras ciudades, así como las condiciones y potencialidades de la industria de la construcción en el desarrollo urbano de México, son, entre otros, importantes temas abordados en el texto. □

Alberto Navarro

Nueva serie

Cuadernos del Instituto de Biología

Dedica el número 1 al botánico mexicano japonés Eizi Matuda

La nueva Serie Cuadernos del Instituto de Biología tiene el propósito de llenar un vacío en la difusión del conocimiento biológico, de fundamental importancia para el país. Abarcará diversos tópicos bajo diferentes niveles y estilos.

Incluirá los catálogos de colecciones científicas, acervos bibliográficos, guías y manuales de campo y laboratorio sobre un grupo taxonómico o región en particular; antologías y traducciones de temas clásicos o novedosos; ensayos sobre la obra de biólogos mexicanos que han contribuido al desarrollo de la ciencia y ensayos reflexivos y críticos sobre temas de alto interés.

En este número 1, dedicado al botánico Eizi Matuda en el contexto del centenario del Herbario del Instituto de Biología, donde se encuentra depositada la mayor parte de la colección de Matuda y, de alguna forma, su vida, como explorador botánico.

El análisis de su obra impresa muestra lo prodigioso de su labor y la admiración que mereció la misma, sirviendo de estímulo para los actuales y futuros estudiosos de la flora en México.



La guía reúne la literatura sobre reconocimientos en su honor, enlistándose géneros, especies, combinaciones, formas, variedades nuevas por él descritas, así como sus publicaciones, un índice de taxa y temas de toda su producción académica. □

Una revisión crítica

Difusión, amplitud y utilidad de la Biblioteconomía Comparada

Ensayo de Antonio Miranda traducido del portugués por Susana Sander

Este trabajo de Antonio Miranda fue seleccionado, para su traducción, de un conjunto de artículos del libro *Estudos avançados em biblioteconomia e ciencia da informacao*, editado por Ubaldino Dantas Machado y publicado por la Associação dos Bibliotecarios Do Distrito Federal, de Brasília, en 1982.

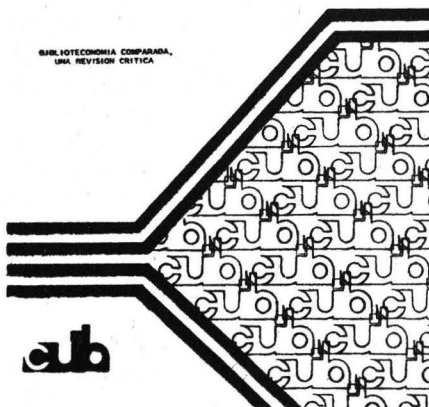
El criterio para su selección se basó en las características teórico, críticas e informativas que posee, así como en la necesidad de reforzar la bibliografía utilizada en la materia.

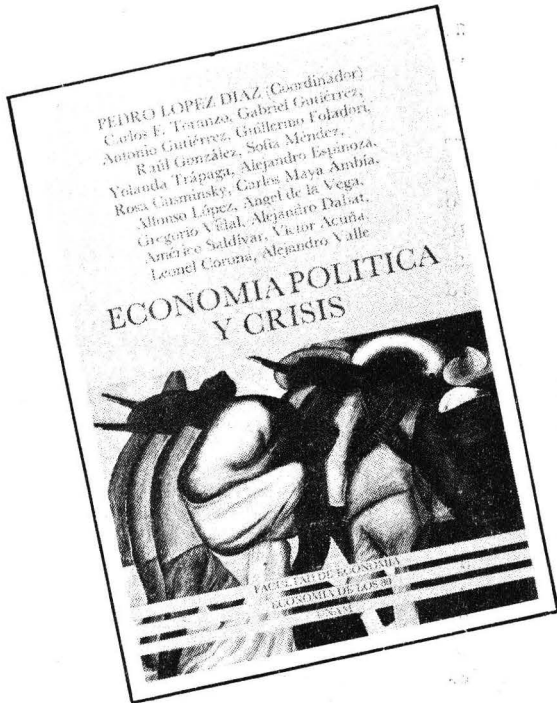
El ensayo de Antonio Miranda tiene por objetivo "señalar los principales problemas con respecto a la difusión,

amplitud y utilidad de la Biblioteconomía Comparada. También pretende suscitar la discusión sobre la función que ella puede desempeñar en el proceso de planeación de bibliotecas y de los sistemas de información en general, así como en el proceso de decisión de importar tecnología de la información en particular".

La perspectiva en la que son elevados los problemas de la Biblioteconomía Comparada y las distintas vías metodológicas que se analizan para su solución —Burnett, Simsova, Farradane, Foscett, Danton, Figueiredo, Bereday, etcétera— manifiestan la seriedad y profundidad del trabajo de Miranda, quien hace énfasis en la necesidad de que la investigación bibliotecológica en Latinoamérica se aboque a un tratamiento más amplio y fundamental del tema, a fin de que la Biblioteconomía Comparada realice sus propósitos, pues, como dice Antonio Miranda, "... lo que pretende la Biblioteconomía Comparada parece ser, exactamente, una ampliación de horizontes, de mentalidad de diálogo y de tolerancia, y de comprensión". □

Susana Sander





Economía política y crisis

López Díaz, Pedro (Coordinador). Facultad de Economía, UNAM. Primera edición: 1989. 355 pp.

“Los diversos ensayos que integran el presente libro intentan dar cuenta no sólo de la temporalidad histórica que registran las sucesivas crisis por las que el capitalismo ha atravesado, sino que atienden, además y más precisamente, al desciframiento y explicación de aquellos cuerpos teóricos que se han propuesto pormenorizar la naturaleza tanto del capital como de sus crisis. Habría que señalar que los trabajos tienen un eje articulador, una centralidad lógico-interpretativa: el pensamiento de Marx. Aunque si bien el punto de partida son sus tesis centrales, la sucesión de los textos va, paulativamente, abriendo el ca-

mino de un sinfín de identidades, desacuerdos, puntualizaciones, rupturas y replanteamientos en torno a la visión originaria de Marx, pero entrecruzándose con nuevos filones de cuerpos teóricos afines o distantes, que en todo caso constituyen el objeto del pensamiento crítico.”

Contenido: Apuntes teóricos sobre la crisis económica en Marx, 21/La crisis en Marx y su connotación mundial, 41/Crisis y moneda en Marx, 57/El descenso de la tasa de ganancia y el problema de la renta en Ricardo y Marx, 71/La Segunda Internacional: la visión múltiple y contradictoria de las crisis capitalistas, 87/Grossman y la teoría del derrumbe, 103/Acumulación del capital y crisis en Rosa Luxemburgo, 121/Crisis, Estado y dominación, 131/¿Recuperación burguesa del ciclo económico y la crisis? 151. □

Ciudad de México, ciudad en Crisis.

Manrique, Jorge Alberto. Facultad de Filosofía y Letras. Primera edición, 1987. 28 pp.

“Los textos que se presentan en este número de Jornadas proceden de la mesa redonda Ciudad de México, ciudad en crisis, que tuvo lugar dentro de las Jornadas de Otoño 86, coordinadas por el Centro de Educación Continua y Proyectos Académicos de la Facultad de Filosofía y Letras. La ponencia central de la mesa estuvo a cargo de Jorge Alber-

to Manrique, quien proporcionó un escrito. Las intervenciones de Juan José Arreola y Carlos González Lobo fueron grabadas, y lo que presentamos es una transcripción, más o menos fiel, de cuanto dijeron. Después del comentario de González Lobo tuvo lugar una breve discusión; de ella rescatamos la intervención de Manrique, donde responde a sus comentaristas y se expone en algunos temas tocados en su ponencia.”

Contenido: Conferencia de Jorge Alberto Manrique y comentarios de Juan José Arreola y Carlos González Lobo. □



Pueden adquirirse en: Librería Central, Zona Comercial, CU; Librería Julio Torri, Zona Cultural, CU; Librería Palacio de Minería, Tacuba No. 5, Centro,

DF; Casa Universitaria del Libro, Orizaba y Puebla, colonia Roma. Y próximamente en las principales librerías de la ciudad.

XXIX Competencia de carreras a campo traviesa "Samuel Alvarado"

La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas, la Subdirección de Deportes y la Asociación de Atletismo de la UNAM

Invitan:

A todos los equipos de atletismo del Area Metropolitana y Valle de México, así como a los de las entidades circunvecinas afiliados a las asociaciones respectivas, para participar en la **XXIX Competencia de carreras a campo traviesa "Samuel Alvarado"**, bajo las siguientes

Bases:

Lugar y fecha: En el área del Centro Cultural Universitario de CU (frente a la Sala Netzahualcóyotl), el sábado 13 de enero de 1990, a partir de las 10 horas.

Inscripciones: Deberán hacerse en las oficinas de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM (Túnel 18 del Estadio Olímpico Universitario, estacionamiento No. 2), a más tardar el lunes 8 de enero de 1990 a las 14 horas, debiéndose cubrir la cantidad de 400.00 pesos por cada atleta que se registre, para la adquisición del número que portarán durante la competencia.

Requisitos: Los equipos podrán participar con un máximo de ocho competidores en cada categoría, de ambas ramas, debiendo estar registrados en ellos con una antigüedad mínima de seis meses, exceptuando los novatos, que deberán estar inscritos al inicio del año escolar 89-90.

Reglamento: En esta competencia regirán los reglamentos en vigor de la Federación Internacional de Atletismo y actuarán como jueces los que designe el Comité Organizador.

Premiación: Se premiará a los atletas que ocupen del primero al sexto

lugares en cada una de las categorías de ambas ramas.

Ramas: Varonil y femenil.

Categorías y distancias: Hombres: A) Fondistas y abierta: 12 000 mts. para atletas clasificados en pruebas desde 3 000 mts. y los que deseen competir en ella. B) Medio fondistas y no fondistas: 10 000 mts. para atletas que hayan clasificado en pruebas hasta 1 500 mts. y los que no hubieren calificado en pruebas de mayor distancia. C) Juveniles mayores: 8 000 mts. para corredores nacidos en los años de 1971 a 1973. D) Promocional: 4 000 mts. para jóvenes nacidos en 1974 o después, novatos, velocistas, saltadores y **master académicos** (40 años o más), exclusivamente para la comunidad universitaria.

Mujeres: A) Fondistas y abierta: 6 000 mts. para las que hayan calificado en carreras hasta 1 500 mts. y las que deseen participar en ella. B) Medio fondistas y no fondistas: 6 000 mts. para las clasificadas en carreras hasta

de 1 500 mts. y las que hayan competido en mayores distancias, pero no hayan calificado. C) Juveniles mayores: 4 000 mts. para las jóvenes nacidas en los años de 1971 a 1973. D) Promocional: 2 000 mts. para nacidas en 1973 o después, novatas, velocistas, saltadoras y **master académicas** (35 años o más), exclusivamente para la comunidad universitaria.

Gastos: Todos los gastos que origine la participación de los atletas en esta competencia correrán por cuenta de los equipos participantes.

Transitorios: Los casos no previstos en la presente invitación serán resueltos por el Comité Organizador.

"Por mi raza hablará mi espíritu"
Ciudad Universitaria, DF,
enero de 1990.

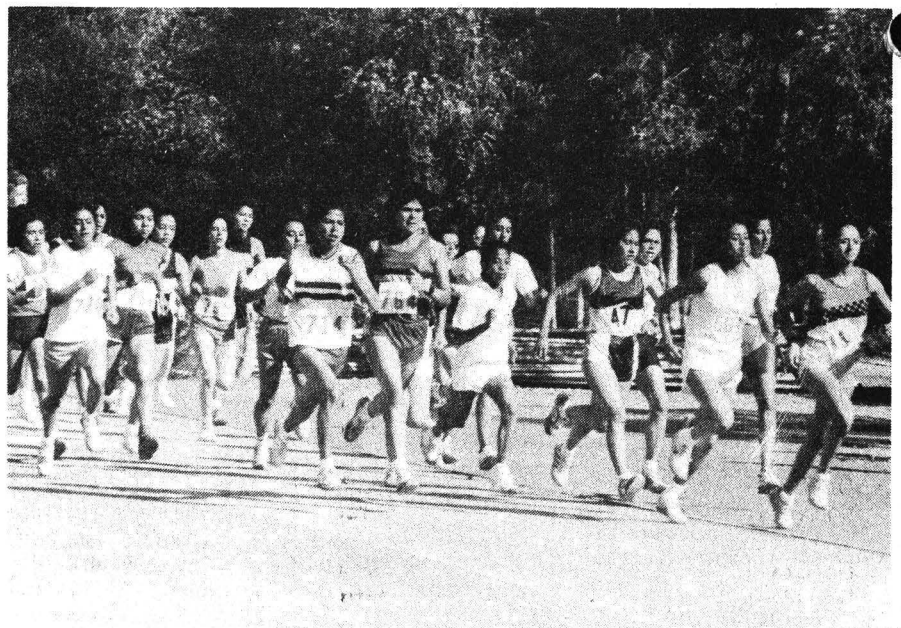
La Directora General de Actividades Deportivas y Recreativas
Maestra Elena Subirats Simón

El Subdirector de Deportes de la
DGADyR

QFB Jorge Medina Salinas

El presidente de la Asociación
de Atletismo de la DGADyR

Profesor Julián Medrano Pineda



El 27 de enero

Primer rallie pedestre atlético-cultural en la UNAM

Se efectuará en áreas del campus universitario y deportivas de CU

Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría Administrativa, Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas, Subdirección de Deportes.

La Asociación de Atletismo invita a participar en el **Primer rallie pedestre atlético-cultural**, que se efectuará bajo las siguientes

Bases:

Lugar y fecha: Se efectuará en las áreas del campus universitario y deportivas de Ciudad Universitaria, el sábado 27 de enero de 1990, a partir de las 11 horas.

Participantes: Podrán participar los alumnos, académicos y trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México, integrando equipos de cuatro competidores.

Integración del equipo: Mujeres y

hombres: los equipos se deberán integrar por 4 personas, pudiendo ser mixtos o no.

Horario: 11 horas, salida del rallie; 13 horas, premiación.

Recorrido: El recorrido se realizará a pie y se dará a conocer el día del rallie, al momento de registrarse, antes de la salida, y consta de 5 estaciones y la meta. La distancia aproximada a recorrer es de 10,000 metros.

Inscripciones: Las inscripciones serán gratuitas y quedan abiertas a la publicación de la presente invitación. Deberán hacerse en las formas oficiales, firmando la declaración de responsabilidad.

Cierre de inscripciones: Las inscripciones se cierran el día martes 23 de enero a las 18 horas.

Lugares de inscripción: Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas, sita en el Túnel 18 del Estadio Olímpico Universitario, en la Subdirección de Deportes; Ludoteca en el Frontón Cerrado de Ciudad Universitaria; coordinaciones de Deportes de facultades o escuelas; Centro de Educación Continua de Estudios Superiores del Deporte, sito en el lado sur

del Estadio Olímpico Universitario, estacionamiento número ocho, en la coordinación del Área de Psicopedagogía, con la señorita Teresa Madrigal.

Cupo: Limitado.

Nota: No se aceptarán inscripciones después de la fecha de cierre de las mismas.

Premiación: Se otorgarán premios a los cuatro integrantes de los equipos que ocupen los tres primeros lugares de cada rama.

Reglamento: Se aplicará el reglamento específico del evento.

Jueces: Los jueces serán designados por el Comité Organizador.

Entrega de números: La entrega de números se llevará a cabo los días 25 y 26 de enero de las 9 a las 15 y de las 17 a las 20 horas, en la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas. El día del rallie no se entregan números.

Junta técnica: El martes 23 a las 18 horas se efectuará una junta técnica donde se proporcionará el instructivo y reglamento del rallie.

Informes: Para mayores informes llamar a los siguientes números telefónicos: 550-54-49, con la señorita Mari-sela Chacón, o al 550-52-15, extensión 4452, con los profesores Mario Lara y Leopoldo Franco.

Transitorio: Los puntos no previstos en la presente invitación serán resueltos por el Comité Organizador.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad Universitaria, DF,
enero de 1990.

La Directora General de Actividades
Deportivas y Recreativas
Maestra Elena Subirats Simón

**GACETA
UNAM** 

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Sarukhán
Rector

Dr. José Narro Robles
Secretario General

Dr. Tomás Garza
Secretario Administrativo

Lic. David Pantoja Morán
Secretario Auxiliar

Lic. Manuel Barquín Álvarez
Abogado General

Ing. Leonardo Ramírez Pomar
Director General de Información

Lic. Margarita Ramírez Mandujano
Directora de Gaceta UNAM

Lic. Yolanda Hernández Baños
Jefa de Información

Rodolfo Olivares López
Jefe de Redacción

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

Año XXXV, Novena época
Número: 2,438

CALENDARIO DE CURSOS

PRIMER SEMESTRE

CURSOS	DURACION (horas)	FECHA	HORARIO
1. INTRODUCCION A LA COMPUTACION	18	Del 15 al 25 de Enero	11:00 a 13:00
2. INTRODUCCION A LA COMPUTACION	18	Del 15 al 25 de Enero	16:00 a 18:00
3. ELEMENTOS DE AUTOMATIZACION DE OFICINA	18	Del 15 al 25 de Enero	09:00 a 11:00
4. VENTURA 2.0	18	Del 15 al 25 de Enero	18:00 a 20:00
5. INTRODUCCION AL DISEÑO DE BASES DE DATOS	24	Del 15 al 30 de Enero	18:00 a 20:00
6. APLICACIONES ADMINISTRATIVAS POR COMPUTADORA	18	Del 6 al 16 de Febrero	11:00 a 13:00
7. APLICACIONES ADMINISTRATIVAS POR COMPUTADORA	18	Del 6 al 16 de Febrero	16:00 a 18:00
8. METODOS DE PROGRAMACION	24	Del 6 al 21 de Febrero	16:00 a 18:00
9. MS-DOS	36	Del 6 de Febrero al 10 de Marzo	09:00 a 11:00
10. MS-DOS	36	Del 6 de Febrero al 10 de Marzo	18:00 a 20:00
11. WORD DE MICROSOFT 5.0	36	Del 6 de Febrero al 10 de Marzo	18:00 a 20:00
12. CARACTERISTICAS DEL EQUIPO PC	12	Del 26 de Febrero al 5 de Marzo	09:00 a 11:00
13. CARACTERISTICAS DEL EQUIPO PC	12	Del 26 de Febrero al 5 de Marzo	16:00 a 18:00
14. USO DEL PAQUETE d'BASE III	18	Del 26 de Febrero al 9 de Marzo	16:00 a 18:00
15. CLIPPER	24	Del 26 de Febrero al 14 de Marzo	11:00 a 13:00
16. METODOLOGIA PARA LA AUTOMATIZACION DE OFICINA	18	Del 5 al 16 de Marzo	18:00 a 20:00
17. COBOL	18	Del 12 al 23 de Marzo	09:00 a 11:00
18. C PARA PC	30	Del 12 de Marzo al 3 de Abril	16:00 a 18:00
19. d'BASE LENGUAJE DE PROGRAMACION	36	Del 12 de Marzo al 6 de Abril	16:00 a 18:00
20. BASIC	18	Del 19 de Marzo al 2 de Abril	18:00 a 20:00
21. WORD PERFECT	18	Del 26 de Marzo al 6 de Abril	11:00 a 13:00
22. WORD STAR	18	Del 23 de Abril al 4 de Mayo	09:00 a 11:00
23. MANEJO ESTADISTICO DE ENCUESTAS	20	Del 23 de Abril al 7 de Mayo	18:00 a 20:00
24. d'BASE IV ACTUALIZACIONES	20	Del 23 de Abril al 7 de Mayo	18:00 a 20:00
25. INTRODUCCION A FRAMEWORK	24	Del 23 de Abril al 9 de Mayo	16:00 a 18:00
26. PROLOG	24	Del 23 de Abril al 9 de Mayo	11:00 a 13:00
27. PASCAL PARA PC	30	Del 23 de Abril al 16 de Mayo	16:00 a 18:00
28. LENGUAJE ENSAMBLADOR	30	Del 7 al 29 de Mayo	09:00 a 11:00
29. HOJA DE CALCULO EXCEL DE MICROSOFT	18	Del 14 al 25 de Mayo	16:00 a 18:00
30. REDES LAN	12	Del 14 al 25 de Mayo	18:00 a 20:00
31. VENTURA 2.0	18	Del 14 al 25 de Mayo	11:00 a 13:00
32. SISTEMAS EXPERTOS	24	Del 14 al 30 de Mayo	18:00 a 20:00
33. WORD DE MICROSOFT 5.0	36	Del 28 de Mayo al 20 de Junio	18:00 a 20:00
34. INTRODUCCION A LA COMPUTACION	18	Del 4 al 14 de Junio	11:00 a 13:00
35. INTRODUCCION A LA COMPUTACION	18	Del 4 al 14 de Junio	16:00 a 18:00
36. ELEMENTOS DE AUTOMATIZACION DE OFICINA	18	Del 4 al 14 de Junio	09:00 a 11:00
37. MS-DOS	36	Del 4 al 27 de Junio	18:00 a 20:00
38. APLICACIONES ADMINISTRATIVAS POR COMPUTADORA	18	Del 18 al 28 de Junio	09:00 a 11:00
39. APLICACIONES ADMINISTRATIVAS POR COMPUTADORA	18	Del 18 al 28 de Junio	16:00 a 18:00
40. METODOLOGIA PARA LA AUTOMATIZACION DE OFICINA	18	Del 18 al 28 de Junio	16:00 a 18:00
41. USO DEL PAQUETE d'BASE III	18	Del 18 al 28 de Junio	11:00 a 13:00

Las inscripciones se realizan en el Departamento de Difusión, de 9:00 a 14:00 horas, dos semanas antes de la fecha de inicio del curso

D.G. Srta. Sánchez K.



Para mayor información sobre los cursos, los interesados deberán dirigirse al Departamento de Difusión, cubículo E, planta baja de la Dirección General de Servicios de Cómputo para la Administración, ubicada en Matías Romero 1229 esquina con Párraga, Col. del Valle; teléfono 589-38-44 ext. 23



DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE COMPUTO PARA LA ADMINISTRACION