



Mensaje del Rector a la Comunidad Universitaria

Continuará la UNAM con su proceso de academización

Primera etapa del programa de apoyo a investigadores

10-11

A la luz de los acontecimientos recientes, me dirijo a la comunidad universitaria para informar acerca de la posición del Rector con relación a la propuesta de modificación al Reglamento General de Pagos que presenté hace quince días ante las Comisiones de Presupuestos, de Legislación Universitaria y de Trabajo Académico del Consejo Universitario.

Como es del conocimiento público, en el mes de febrero de este año, la Comisión de Presupuestos del Consejo Universitario, a instancias del Rector, invitó a la comunidad universitaria a expresarse sobre el tema del financiamiento de la Institución. En respuesta a esta convocatoria, se llevó a cabo una serie de conferencias diversas sobre alternativas y posibilidades de financiamiento, que fueron ampliamente difundidas.

La propia Comisión emitió una convocatoria para que se presentaran propuestas sobre criterios y lineamientos para una posible modificación del actual Reglamento General de Pagos. Durante un mes, la Comisión recogió las iniciativas de los universitarios que emitieron sus ideas al respecto y, después de sistematizarlas y discutir las, elaboró un informe detallado, que habría de ser presentado al pleno del Consejo Universitario para su conocimiento y análisis. La sesión programada para este propósito fue obstaculizada por un grupo que se opuso a su realización. El informe elaborado por la Comisión fue dado a conocer a la comunidad universitaria a través de diversos medios de comunicación.

Los Universitarios y la salud, seis años en el aire

31

> 3

Homenaje a Ricardo Torres Gaytán y a Leopoldo Zea

Foto: Marco Mijangos



Foto: Juan Antonio López



Sudáfrica y Cuba, en la encrucijada

23 y 26

Programa de Estímulos de Iniciación a la Investigación

41

**Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General/Comité Técnico de Becas
Dirección General de Asuntos del Personal Académico**

**Convocatoria de Ingreso y Renovación al Programa
de Becas Nacionales**

El Comité Técnico de Becas de la UNAM, por conducto de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, convoca al personal académico, estudiantes y egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México a participar en el Programa de Becas Nacionales, correspondiente al periodo lectivo de octubre de 1992.

Este programa tiene como objetivo contribuir a la superación del personal académico, así como a la de los alumnos egresados de la UNAM que aspiran a incorporarse, al término de sus estudios en la Institución, en calidad de profesores o investigadores.

Condiciones Generales:

I. Las propuestas de candidatos y el otorgamiento de las becas se harán conforme a los requisitos y lineamientos que establece el Instructivo General vigente, para la asignación de Becas de la UNAM.

II. La postulación oficial de los candidatos ante el Comité Técnico de Becas de la UNAM estará a cargo de los subcomités de Becas de las dependencias académicas, quienes presentarán las solicitudes de los candidatos en orden de prelación, por conducto de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico.

III. Las solicitudes de Beca, debidamente requisitadas, serán evaluadas por el Comité Técnico de Becas de la UNAM, atendiendo fundamentalmente a los siguientes criterios:

- a) Antecedentes académicos y profesionales del candidato
- b) Calidad académica del proyecto de investigación o docencia a realizar durante la vigencia de la beca
- c) Vinculación del proyecto de trabajo o estudios con las necesidades de formación de personal académico de la dependencia postulante, con base en su proyecto de desarrollo académico
- d) Importancia y grado de desarrollo de la especialidad en México, en relación con las necesidades prioritarias de docencia e investigación de la UNAM
- e) Recursos presupuestales disponibles

Bases:

1- Los interesados deberán dirigirse al Subcomité de Becas de la dependencia que los presentará como candidatos a becarios, para obtener la forma de solicitud de beca nueva, renovación o cambio de nivel, según sea el caso, a partir del 6 de julio.

2. Respetando la fecha límite de entrega que cada subcomité señale, los interesados deberán presentar la solicitud respectiva, acompañada de la documentación completa que en ella se requiere.

3. En la Dirección General de Asuntos del Personal Académico no se recibirán expedientes incompletos ni extemporáneos.

Las solicitudes para renovación y cambio de nivel se recibirán en esta Dirección del 13 al 17 de julio, de las 9 a las 14 horas y las solicitudes para becas nuevas, del 17 al 22 de agosto, en el mismo horario.

4. Los resultados se darán a conocer por medio del Subcomité de Becas correspondiente, a partir del 1 de octubre.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, a 2 de julio de 1992.

El Director General

Doctor Guillermo Aguilar Sahagún

Mensaje...

> 1

Con base en las recomendaciones expresadas en el informe de la Comisión de Presupuestos del Consejo Universitario y apoyada con diversos estudios socioeconómicos y encuestas de opinión, el día 14 de junio presenté, ante las Comisiones de Presupuestos, de Legislación Universitaria y de Trabajo Académico, una propuesta de modificación al actual Reglamento General de Pagos. Esta propuesta, que descansa en los principios de justicia social y distributiva, establece cuotas diferenciales según los niveles de estudio y los estratos económicos de los alumnos y toma en cuenta, también, el desempeño académico sobresaliente. La iniciativa apela a la corresponsabilidad que en el proceso de la educación superior tienen todos los sectores que componen la comunidad universitaria y, en particular, los beneficiarios directos de la misma: los estudiantes.

La iniciativa recibió una respuesta favorable de la opinión pública y de amplios sectores de la propia comunidad universitaria, aunque tampoco estuvo exenta de controversias y de expresiones adversas.

Las tres Comisiones del Consejo Universitario que tenían la misión de analizar esta propuesta emitieron un dictamen favorable después de haber incorporado enmiendas y adiciones. Con el dictamen se plantearon, además, reflexiones y recomendaciones de la mayor importancia para la vida universitaria y para su conducción, que fundamentan, hoy, la posición del Rector.

Frente a los acontecimientos que ha vivido la Universidad en días pasados, buena parte de la comunidad universitaria ha manifestado su preocupación -y en ocasiones su franca inconformidad- por la alteración que ha sufrido el trabajo académico de la Institución. Es responsabilidad del Rector prever una virtual disrupción de la vida académica de la Universidad y evitarla con sensatez y prudencia.

Me parece importante señalar, ante las recomendaciones de las Comisiones del Consejo Universitario, que mi propuesta de Reglamento de Cuotas, si bien es importante para la Institución, es sólo una

de las múltiples medidas de financiamiento que mi administración ha buscado y, por otra parte, es sólo una de las reformas que nos hemos planteado.

Por lo que hace al financiamiento, se han hecho las gestiones pertinentes para fortalecer y ampliar el subsidio que el gobierno federal debe de proporcionar a la Universidad; se han multiplicado los efectos benéficos de patronatos y de agrupaciones de egresados de la Universidad, y se han dado pasos significativos en la conformación de la Fundación UNAM, que habrá de apoyar considerablemente a nuestra Institución en sus diversos programas.

Por lo que hace a las reformas académicas, el Consejo Universitario asumió los acuerdos del Congreso Universitario y el Rector, en cumplimiento a tales decisiones y conforme a su compromiso, realizó proyectos de gran trascendencia para la vida académica de la Universidad, entre los que se encuentran la creación de los Consejos Académicos de Área y del Consejo Técnico del Ciclo del Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades, y la inclusión del sector de los investigadores en el Consejo Universitario. También se han desarrollado muchos programas académicos de la mayor importancia como los relativos al fortalecimiento del bachillerato, de la investigación y del posgrado, al reforzamiento de la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones, así como un ambicioso programa de bibliotecas y otros que constan en los informes de labores que he rendido ante la comunidad universitaria.

En este marco, el Rector considera que hay elementos que podrían hacer que la discusión sobre el Proyecto de Cuotas generara un desgaste gravoso que distraería la atención de la comunidad del proceso de academización que propuse desde los inicios de mi administración y que fueron acordados en el Congreso Universitario, tales como la reforma del Estatuto General y del Estatuto del Personal Académico. En mi programa de actividades para el presente año, me comprometo a llevar a término estas reformas, a las cuáles la Universidad debe dedicar sus mejores esfuerzos, porque es precisamente en estos ordenamientos que rigen la vida académica de la Institución donde los cambios habrán de fortalecer a la Universidad.

Con fundamento en lo anterior he tomado la determinación de adoptar una de las recomendaciones de las Comisiones del Consejo Universitario en el sentido de que "se posponga la presentación del dictamen sobre el Proyecto de Reglamento de Cuotas a la consideración del pleno del Consejo Universitario hasta que existan condiciones que propicien que su análisis y posible aprobación por el pleno no generen perturbaciones que alteren la buena marcha de la Universidad".

Ante la necesidad de integrar el presupuesto anual que corresponde al ejercicio 1993, los ingresos que la Universidad Nacional Autónoma de México perciba por concepto de los servicios que presta, se ajustarán al Reglamento General de Pagos actualmente en vigor.

Al tomar esta decisión, lo hago consciente de que muchos universitarios sentirán frenados sus impulsos y espíritu de cambio. A ellos les digo que estoy seguro que el camino que he tomado tiene el propósito de reforzar la Universidad.

Los universitarios nos hemos esforzado en perfilar el nuevo rostro de la Universidad por exigirlo así los retos de nuestro tiempo. Hemos puesto todas nuestras capacidades para que la Institución se exija a sí misma cada vez un mayor esfuerzo y cumplir así con el mandato que la sociedad mexicana le ha conferido de formar buenos profesionales y generar la inteligencia propia que la nación necesita, de estimular el desarrollo de la cultura y el sentimiento de identidad nacional que reafirma nuestro carácter como país independiente.

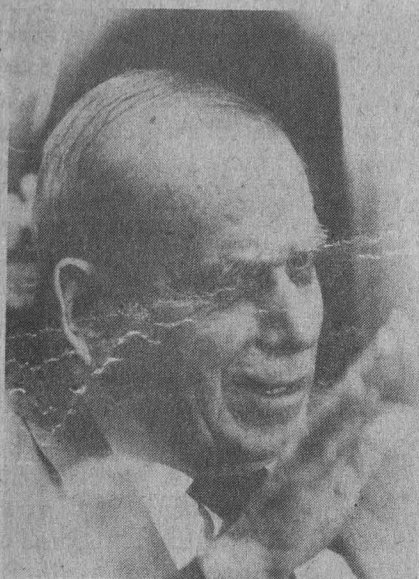
Existe un claro deseo en los alumnos y los maestros de alcanzar una creciente mejoría en el nivel académico de la Institución. Esta voluntad inquebrantable ha sido patente en tiempos recientes, pero especialmente en los últimos días. Debemos estimular y acrecentar esta actitud y el deseo de cambios y reformas frente a las responsabilidades que tenemos por delante. Invito a la comunidad a participar con entusiasmo en esta tarea.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, 30 de junio de 1992

El Rector

Doctor José Sarukhán



Ricardo Torres Gaytán.

En días pasados el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM rindió homenaje a Ricardo Torres Gaytán, Maestro Emérito formador de numerosas generaciones de economistas, y devolvió la placa que designa con el nombre de este ilustre universitario a la Sala de Juntas de esa dependencia.

El licenciado Benito Rey Romay, director del IIEc, recordó que entre las muchas cualidades por las que el Consejo Técnico de la dependencia a su cargo

Su nombre, a la Sala de Juntas del IIEc

Rinde Investigaciones Económicas homenaje a Ricardo Torres Gaytán

decidió distinguir con el nombre de Ricardo Torres Gaytán a su Sala de Juntas, es por su carácter de vencedor ante las múltiples trampas que se le tienden al funcionario público, y ante la soberbia que acude al hombre necio; por su espíritu, ileso ante los males del cuerpo, y los que pueden surgir de los halagos y de los honores, en este caso, muy merecidos.

El nombre del maestro también se eligió para "darnos mérito" con él, por lo que hay que darle las gracias: Torres Gaytán ha sido un ilustre miembro de la Universidad, no sólo por su trayectoria dentro de ella, sino por sus incontables méritos, conocidos por toda la comunidad de esta Casa de Estudios.

En nombre de los que han sido alumnos, discípulos y colegas del maestro Torres Gaytán, el titular del IIEc recordó que gracias a su paciencia e interés en la enseñanza se lograron varias generaciones de brillantes profesionistas, quienes imitaron su ejemplo de notable econo-

mista que "dio lustre a nuestra profesión".

Visiblemente emocionado, el maestro Ricardo Torres Gaytán mostró su satisfacción por llegar "a la tan famosa tercera edad" y por haber dedicado su vida entera a la UNAM, institución a la que sirvió siempre y por la que rechazó invitaciones de trabajo en otras muchas.

Para él, el significado de la enseñanza tiene más valor que cualquier ganancia pecuniaria; un valor que con nada se podría suplir y que le hizo sentirse orgulloso de ser útil a su país al formar profesionistas cabales y honestos que ahora, como maestros, siguen su ejemplo.

El doctor Roberto Castañón Romo, secretario académico de la UNAM, recordó que los maestros son el pilar fundamental de la Institución al ser paradigmas de vocación y trabajo para sus estudiantes. □

María Dolores Martínez V.

Más vale en el hombre la lucidez

Por mi raza hablará el espíritu, lema también aplicable a Zea

Es una deuda de gratitud y placentera obligación el homenaje al doctor por sus 80 años de vida y fructífera labor, dijo el Rector

Para la verdadera valoración de nuestra identidad cultural necesitamos mucho más que la simple apertura a un entorno mundial complejo e incierto, y en el actual cambio internacional nuestro continente no quiere, y no debe, permanecer pasivo, sino activo, porque América Latina aún tiene mucho que aportar a

esas transformaciones en las que todavía permanece el peligro de la intolerancia cultural, sobre todo en lo étnico, religioso y nacional.

Al participar en la inauguración del Coloquio Internacional sobre la Latinoamericanidad, organizado en homenaje a Leopoldo Zea, por sus 80 años de vida, el

maestro Julio Labastida Martín del Campo, coordinador de Humanidades, añadió que la apertura sobre nuestra propia historia es uno de los mejores caminos para valorar el aporte del continente a la cultura universal, y que una de las vocaciones de América Latina, parte sustancial de su identidad, es su pluralidad.

Insistió en que en la coyuntura actual, y en el examen de las perspectivas continentales para el fin de milenio, la capacidad de apertura sobre el entorno y nuestra propia historia resultarán decisivas para la preservación de nuestra identidad y su fortalecimiento.

Dijo que la fragmentación en algunos

> 6

Leopoldo Zea, compromiso viviente en defensa de la libertad y la justicia social

¿Qué sería de Dios
si los hombres pereciéramos?

Darcy Ribeiro

El destino marcó a Leopoldo Zea: nace en pleno desarrollo de la Revolución Mexicana (1912). Crece con el hambre y los fantasmas de la época; vive la gesta vasconcelista; aprende y comparte los conocimientos de Ortega y Gasset, José Gaos, Antonio Caso y otros, y observa el crecimiento "moderno" del país con Plutarco Elías Calles, Lázaro Cárdenas, Manuel Ávila Camacho, Miguel Alemán y Adolfo López Mateos; vive la preocupación del 68, el periodo populista de Luis Echeverría...pero también vive el hoy de este "otro" México y la "muerte" del socialismo que vio nacer. Ahora está presente, como pensador viviente y comprometido en la defensa de la libertad y la justicia social, en medio de las desigualdades de este "otro" nuevo mundo.

1992: se "festejan" los 500 años del Descubrimiento de América.

Se conmemoran los 50 años de la fundación de Cuadernos Americanos a cargo de Jesús Silva Herzog.

Se cumple el 25 Aniversario del Colegio de Estudios Latinoamericanos de la Facultad de Filosofía y Letras, que él fundó.

Este "viejo de América" llega a los 80 años de edad y a 50 como catedrático e investigador de la UNAM, la trinchera de su vida intelectual.

El lunes pasado, y durante tres días consecutivos, fue objeto de un homenaje por su ardua tarea iniciada hace medio siglo, 50 años de lucha por la integración y liberación de América Latina, que aún no puede definir su propia identidad por la crisis política y social que vive, producto de su arribo tardío a la llamada modernidad y sin solucionar las desigualdades sociales y la pobreza extrema.

De muchas partes del mundo llegaron misivas de felicitación por su obra y de solidaridad con sus pensamientos por desterrar el sentimiento de dependencia que hasta ahora ha caracterizado a los latinoamericanos, sentimiento hacia donde Zea ha enfocado su lucha y que se plasma plenamente en uno de sus últimos libros, *Discurso de la marginación y la barbarie*, en el cual plantea que el marginado, el bárbaro, también es hombre como cualquier "civilizado".

"Soy muy poco gregario", me dijo Zea en una entrevista reciente. Y sí lo es. Abrazos de felicitación, parabienes, besos a los nietos y saludos previos a la ceremonia de apertura a su homenaje, pocas charlas extensivas y un permanente ir y venir. No más.

Su delgada figura, que no obstante aún es fuerte, deambulaba de un lado a otro, junto con su longevidad crítica, en el Alfonso Caso.

Se iniciaba la ceremonia con saludos fraternos de Pablo González Casanova, Germán Arciniega, Mijail Malishev, Henri Favre, Norberto Bobbio, Amos Segala, João Baena Soares, Olga Fernández, José Ramón Medina, Rodrigo Borja, Jorge Carpizo, Roberto Fernández Retamar, Hiroshi Matsushita y muchos otros más intelectuales de América Latina y del mundo que hacían llegar sus mensajes para decirnos a los mexicanos lo mucho que le debemos a Zea, quien ha sido la referencia insoslayable en los estudios latinoamericanistas que buscan la identidad e integridad del continente.

También estaban aquí Darcy Ribeiro, del Brasil, quien un día después, justamente el del cumpleaños de don Leopoldo, se levantó inmediatamente a felicitar a un Zea emocionado por su aniversario número 80, en tanto que se cantaban fragmentos de *Las Mañanitas* mexicanas.

Luis Villoro, Adolfo Sánchez Vázquez, Francisco Miró Quezada, Alejandro Serrano Caldera, entre muchos otros, también se sumaron al festejo del amigo y el compañero.

El discurso y decurso de Zea no parece detenerse con el tiempo, porque a América Latina la une un destino y futuro comunes, porque en su lucha ahora se tiene que enfrentar a un sólo poder hegemónico y autoritario: Estados Unidos.

En su silencio característico, Zea asume y recrea su pensamiento perenne y, como dijo Miró Quezada: "mientras sigas pensando, seguirás viviendo, Leopoldo". □

Juan Marcial

> 4

conjuntos regionales, la pobreza en sectores importantes de la población, los riesgos para las soberanías, la persistencia de graves tensiones políticas y sociales y la dificultad para anteponer los intereses ecológicos a los económicos de corto plazo, son parte de la realidad latinoamericana; conocerlos es indispensable si es que deseamos preparar en la región un futuro mejor para las próximas generaciones.

Finalmente, el Coordinador de Humanidades fue enfático al señalar que el trabajo de Leopoldo Zea ha contribuido a refirmar la conciencia sobre nuestro origen y destino comunes.

Intervención del Rector

Para el doctor José Sarukhán, América Latina es un destino, en el sentido de rumbo, un derrotero que tiende hacia su más auténtica realización. Es un destino histórico libre, no predeterminado; obra de voluntades guiadas por un ideal inextinguible, unas veces más próximo, otras más lejano.

Latinoamérica es un proyecto, antes que una realidad, pero un proyecto actuante que pone en movimiento y da sentido a las acciones del presente.

En ese proyecto latinoamericanista, la UNAM, sostuvo, siempre ha estado presente, así como en los esfuerzos que en él han puesto un gran número de universitarios.

Es el caso del doctor Zea, maestro emérito y *Doctor Honoris Causa* por nuestra Casa de Estudios, cuya actividad latinoamericanista se ha realizado desde la Universidad: se formó en Mascarones, impartió cátedra en la Facultad de Filosofía y Letras, de la cual fue director; creó el Colegio de Estudios Latinoamericanos y el Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos, que actualmente dirige.

Tras destacar las influencias teóricas y filosóficas de Ortega y Gasset, José Gaos, Antonio Caso, Samuel Ramos y José Vasconcelos en Leopoldo Zea, el Rector externó que para este destacado universitario el rasgo negativo que carac-

teriza el ser del hombre latinoamericano es su dependencia radical, y que la historia de América Latina es la historia de su relación con Europa, desde la Conquista hasta el presente.



"La historia de América es la historia de una situación de coloniaje que el americano ha vivido por imposición o por adopción, inmerso en un estado de imitación servil, queriendo realizar un ser que le es extraño. Prevalece el estado de enajenación o alienación, en tanto que el propio latinoamericano reniega de su realidad, precisamente porque esa realidad es dependencia."

Así, la idea crucial de Zea es América, como conciencia de sí misma, como la posibilidad de conocerse y, reconociendo su dependencia y su vasallaje, iniciar su liberación, emancipación de los modelos externos, una lucha permanente por su liberación.

Por último, el doctor Sarukhán indicó que "es una deuda de gratitud y placente-

ra obligación" el homenaje a Zea por sus 80 años de vida y fructífera labor. Sólo podremos afirmar nuestra verdadera autenticidad en la medida en que tomemos parte activa y creativa en esta historia y en este destino universales.

Por su parte, el homenajeado, tras señalar que la lucidez en los viejos siempre es criticable, reconoció que toda obra, de todo hombre, es criticable y controvertible.

"Lo que aquí se enaltece es algo más importante: el fruto de la amistad, de la solidaridad en la búsqueda de una meta común: el empeño por integrarse libremente en la libertad para superar integraciones impuestas en nuestra región. El fruto de ese empeño, impulsado por la amistad y la solidaridad, está hoy aquí presente".

En mi peregrinaje, que se inició en 1945, me encontré con personas que, como yo, tenían conciencia de la existencia de una identidad común.

La Universidad ha hecho posible esta solidaridad. En el lema *Por mi raza hablará el espíritu* se expresa la permanente vocación latinoamericana de esta nuestra Universidad: "raza que no es raza, sino actitud de respeto para todas las expresiones de lo humano; a partir de este respeto, la posibilidad de una cultura de culturas y de la nación de naciones con que soñaron nuestros mayores".

La doctora Juliana González, directora de la FFyL, manifestó que la vida y obra de Leopoldo Zea son inseparables de nuestra facultad, porque su desarrollo se ha dado en todos los órdenes, como estudiante, catedrático, director e investigador.

En el acto estuvieron presentes el ex rector Guillermo Soberón, algunos embajadores de países latinoamericanos en México, funcionarios de la UNAM, maestros, alumnos y compañeros del doctor Leopoldo Zea.

El Coloquio Internacional sobre la Latinoamericanidad. Homenaje a Leopoldo Zea concluyó ayer. □

Juan Marcial

- ¿Por qué es tan importante Leopoldo Zea?, preguntó un estudiante a su maestra ante la inminente visita a Costa Rica del autor de *El positivismo en México*.

Sin inmutarse, la tutora respondió: en primer lugar por haber escrito una de las obras más vigorosas del pensamiento latinoamericano y, además, porque ha impulsado, a través de sus libros, la integración latinoamericana.

Más allá de esta anécdota, comentó Jorge Ruedas de la Serna, maestro de la Facultad de Filosofía y Letras, lo que queda claro en la persona de Leopoldo Zea es su vocación de maestro, de difusor de los estudios latinoamericanos y de investigador. Es justo reconocerlo como un ideal clásico de nuestro pensamiento y un símbolo de la integración y unidad de América Latina.

El maestro Ruedas de la Serna, quien durante varios años fungió como agregado cultural en varias embajadas de México en el extranjero, se refirió además al impacto que produjeron las conferencias que Leopoldo Zea ofreció, en distintos años, en Brasil y Costa Rica.

En el primero de estos países logró convocar, en 1976, a un buen número de jóvenes que, aún resentidos por las heridas de 1968, abarrotaron el auditorio. Entre ellos estaba un maestro, Juan Cruz Costa, quien no había vuelto a pisar el campus de la Universidad de Sao Paulo desde mucho tiempo atrás.

Como producto de esta conferencia, dedicada al maestro Cruz Costa, surgió una creciente ola de actividades latinoamericanistas que concluyeron con la instalación del Premio Memorial, dedicado al campo de las humanidades que, para rendir tributo a su inconsciente gestor, fue otorgado por primera vez al maestro Leopoldo Zea.

En Costa Rica, en el año de 1988, el autor de *América como conciencia* volvió a concentrar a una multitud. Al frente estaba el ya entonces Premio Nobel de la Paz y presidente de esa nación, Oscar Arias. Como era de esperarse, por la difícil relación existente entre este país y Nicaragua, surgió el tema del antisandismo.

80 años de vida; 50 de universitario

A Leopoldo Zea y Simón Bolívar sólo los aparta el tiempo y no sus metas

Hubo un Coloquio Internacional sobre Latinoamericanidad en homenaje a este ideólogo que ha buscado la integración regional



Presidium del homenaje a Zea.

Foto: Juan A. López

cho la reunión de Esquipulas, concentrada en el diálogo horizontal y en el rescate de la comunidad latinoamericana, concluyó el maestro De la Serna.

La década perdida

En la mesa dedicada al análisis de La vocación de América, dentro del *Coloquio internacional sobre latinoamericanidad. Homenaje a Leopoldo Zea*, Javier Pinedo y Domingo Miliani, de la Universidad de Talca, Chile, y de la Fundación Museo de Ciencias de Caracas, Venezuela, se refirieron al papel que ha jugado América Latina en el orden internacional durante los últimos años.

Javier Pinedo partió de la aseveración de André Gunder Frank, de que si se revisan los índices económicos, políticos y científicos de América Latina durante los últimos años podría afirmarse que su existencia ha pasado inadvertida.

Ante esta afrenta, dijo, uno recurre a más de un argumento para demostrar lo contrario. Por ejemplo, el nacionalismo, que opone la vitalidad latinoamericana a la senil Europa; la gran producción cultural que con gentes como Vargas Llosa, Cortázar, García Márquez, Octavio Paz, Juan Rulfo o Jorge Luis Borges, ha logrado que nuestro continente ocupe un sitio en el mundo.

Lo mismo podría decirse de nuestro nacimiento como entidades modernas en 1492 o, finalmente, optar por la argucia de que no necesitamos que nos califiquen para saber si existimos o no, si ocupamos un lugar importante en el orden internacional o si apenas estamos en proceso de crecimiento.

Sin embargo, al analizar nuestras

Entonces, Leopoldo Zea ofreció la genuina conferencia: "no se debía hablar del otro, satanizarlo, anatematizarlo. Por el contrario, hasta donde fuera posible, había que entenderlo, saber de sus aspiraciones y buscar los puntos comunes que nos llevaran a la identidad y al conocimiento latinoamericanos".

Oscar Arias fue el primero en ovacionar las ideas de Leopoldo Zea. Visto con el crisol de los años, para nadie es indudable que esta conferencia animó en mu-

> perspectivas de desarrollo, vemos que en 1950 existía en América Latina un afán de modernizarnos con un proyecto inalcanzable que, desde su origen, nos condenó siempre a un segundo lugar. En la década siguiente invertimos el movimiento liberal y tratamos de trasladar el orden establecido con nuevas utopías, sólo para darnos cuenta que, a pesar de todo, seguían las mismas desigualdades.

En los años setenta nos rebuscamos en lo regional como base de nuestro ser para llegar finalmente a la triste revelación de que ningún país puede estar fuera del orden internacional establecido. Para nadie es un secreto que la década de los ochenta fue conservadora y bienhechora para un solo modo de producción: el neoliberal.

Sin embargo, y a pesar de los negros datos de André Gunder Frank, estimó Javier Pinedo, la gran alternativa de vida para nuestro continente se encuentra precisamente en sus contradicciones y en pensar en el futuro como pleno ejercicio del placer y del amor por la existencia.

La visión de Domingo Miliani no fue menos ingrata. En su opinión, actualmente América Latina parece haber perdido sus asideros mentales: el socialismo, la revolución, la democracia representativa. Se desplomaron los sistemas dogmáticos que han dominado nuestros procesos emancipadores bajo formas de liberalismo; los grandes cismas conceptuales de la modernidad nos condujeron a equívocas regresiones programáticas.

Después de casi dos siglos por resolver la dicotomía entre liberación y barbarie, nos damos cuenta de que el punto nodal, más acá del positivismo, se encuentra en que la revolución no será posible si antes no se consolida en Europa. En lo individual, la lucha por conquistar el derecho de ciudadanos, ha derivado en esfuerzo por sobrevivir con poca disponibilidad para existir, y como consumidores.

En pocas palabras, expresó Domingo Miliani, aprendimos a practicar la improvisación, mas no hemos sido capaces de diseñar un proyecto nacional derivado de

nuestros propios males. Tampoco hemos sido capaces de intentarlo.

El maestro Miliani también señaló que a pesar de los esfuerzos realizados en favor de la integración latinoamericana por pensadores como José Enrique Rodó, Pedro Henríquez Ureña, Mariano Picón Salas, Leopoldo Zea o Francisco Miró Quesada, no se ha logrado. Mientras, Europa, sin tantos aspavientos, está por convertirse en una comunidad económica fuerte.

Nosotros parecemos condenados a ser naciones-maquila, porque ya ni como mercado figuramos. No tenemos liquidez, somos deudores, vivimos en una encrucijada de superdependencia en la cual "o nos unimos o nos hundimos". En el "gran mundo contemporáneo", arrastramos el complejo de culpa de sentirnos atemporales y disfrazamos nuestro servilismo en tecnolatría. Estamos convertidos en agentes de ventas que ofrecen en plazas a cada país.

Sin embargo, nos queda un patrimonio final: nuestra capacidad para reflexionar con cabeza propia y solucionar las injusticias sociales de los pueblos latinoamericanos, esa masa amorfa que ha aprendido a emboscarse en el silencio, la indiferencia y la violencia.

Un memorable repaso

El maestro Adolfo Sánchez Vázquez, profesor de la Facultad de Filosofía y Letras, dedicó su participación al análisis de la obra y la praxis de José Carlos Mariátegui, el primer marxista latinoamericano y el primero en explicar, a través del marxismo, la realidad regional.

Desde que regresa de Italia, Mariátegui se encuentra convencido de la necesidad de transformar radicalmente la realidad social peruana, y de organizar las fuerzas que han de llevarla a cabo, guiadas por el marxismo, entendido como realidad histórica que sirve de instrumento para la transformación de la sociedad.

Para Mariátegui, el materialismo histórico no es precisamente el metafísico o filosófico, ni es una filosofía de la historia dejada atrás por el progreso científico. Esta concepción coincide, sin conocerlos, con los textos tardíos de Marx, en los que muestra su desacuerdo con los que

convierten su teoría de un modo concreto de producción en una filosófica-histórica sobre la trayectoria general a que se hallan sometidos todos los pueblos.

Mariátegui, entonces, exalta la voluntad, la fe en el ideal y en el mito de la revolución, lo que le lleva a buscar fuera del marxismo ese acento en la acción. De allí sus reiteradas referencias a pensadores idealistas como Sörel, Bergson, Unamuno, cuyas ideas le aportan puntos de apoyo para su versión voluntarista del marxismo.

Hay pues, dijo el maestro Sánchez Vázquez, una presencia de filosofías idealistas que no considera ajenas al marxismo, como el vitalismo, activismo, pragmatismo, relativismo. En suma, Mariátegui busca en esas filosofías lo que en el marxismo adocenado no puede encontrar: el reconocimiento del papel de la actividad del sujeto movido por la actividad de transformación.

Este marxismo es el que aplica al interpretar la realidad que aspira a transformar y a participar práctica y activamente. En ese sentido, su fruto más logrado es su libro *Siete ensayos de interpretación de la realidad peruana*, considerado por muchos como la obra maestra del marxismo latinoamericano.

En este texto arrostra una posición inédita para el marxismo latinoamericano: definir la realidad nacional. Este espectro al que se enfrenta Mariátegui es la de un país atrasado en el que predomina una inmensa población campesina, constituida básicamente por las masas indígenas y minoritariamente por obreros de una industria subdesarrollada y mineros; además, sujeto a la implacable explotación imperialista.

El maestro Adolfo Sánchez Vázquez concluyó su participación refiriéndose a la actividad que realizó José Carlos Mariátegui, primero en la Alianza Popular Revolucionaria Antiimperialista y, más tarde, en el Partido Socialista Peruano, que él fundó.

La mesa dedicada al análisis de la Vocación de América concluyó con la participación de Viekoslav Mikecín, de la Universidad de Tel Aviv, y José Luis Gómez Martínez, de la Universidad de Georgia, EU. *Juan Jacinto Silva* □

Pensado como un acto de intercambio de conocimientos y experiencias entre quienes trabajan respecto del área de la psicología y su relación de la computación, del 2 al 5 de septiembre se realizará el Primer coloquio de cómputo e informática en psicología.

Como parte de esta reunión, a realizarse en las instalaciones de la Facultad de Psicología (FP), se impartirán conferencias magistrales, talleres, precongresos, sesiones plenarias y temáticas, y demostraciones de programas sobre las interacciones entre psicología, informática y computación, enseñanza asistida por computadora, y aplicaciones en la investigación y la práctica del psicólogo.

Al respecto, el maestro Javier Urbina, director de la FP, señaló que los métodos de enseñanza-aprendizaje están cambiando; por ello, el material didáctico que desarrollemos para ser utilizado en el salón de clases, en computadoras y no en televisores, puede revolucionar este proceso.

El coloquio se caracterizará por la pluralidad de aproximaciones, la diversidad de temas y procedencia de algunos de los participantes. Además, destacó, hará posible que la psicología se acerque a otras disciplinas que utilizan también el cómputo, interesadas en los aportes psicológicos para la elaboración de tutoriales y manuales de uso de computadoras.

El maestro Miguel López Oliva, miembro del comité organizador del coloquio, dijo que la potencialidad de la educación apenas la estamos empezando a conocer y esta actividad no sólo nos va a enterar de nuevos sistemas de *software*, sino de otros conceptos de la psicología que todavía no están plenamente elaborados.

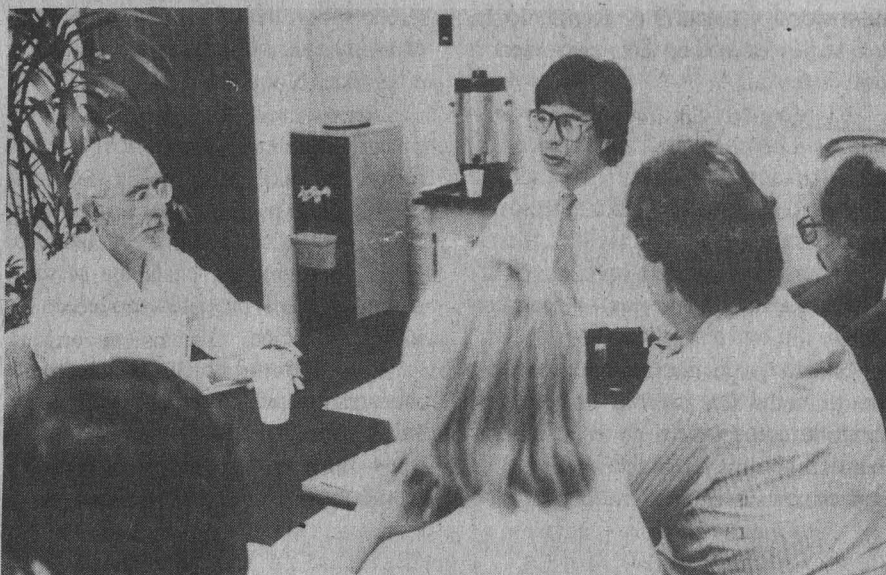
Por ejemplo, el aprendizaje ha sido objeto de estudio de la psicología casi desde la misma creación de la propia disciplina, por lo que se han desarrollado muchos modelos, concepciones, incluso corrientes de pensamiento que se vuelven escuelas y después son casi la norma.

Estos dos campos -aprendizaje y psicología- encuentran en la computación,

Del 2 al 5 de septiembre

Primer coloquio de cómputo e informática en psicología

En forma paralela a esta actividad, en la facultad del ramo se realizará una exposición y venta de *software* y equipo



Reunión para dar a conocer los pormenores del coloquio.

un poco más allá, en lo que es la inteligencia artificial, que parte de una analogía mente-computadora, una forma de explorar de manera profunda procesos, mecanismos, formas de responder que antes nos eran inaccesibles.

Apuntó que los temas del coloquio se relacionan con la ergonomía y el desarrollo cognoscitivo; quien trabaja sobre

cuestiones de inteligencia y solución de problemas en toma de decisiones va a mostrar interés en la inteligencia artificial.

Cabe destacar que paralelo al coloquio se realizará una exposición de venta de *software* y equipo de cómputo. □

Estela Alcántara Mercado

Compatible al contexto mundial

Tiene la psicología pluralidad y diversidad universalistas

El licenciado Alberto Miranda Gallardo, de la ENEP Zaragoza, aseveró que esta disciplina se halla ante grandes perspectivas científicas

Como ciencia que sintetiza el conocimiento de los valores y mecanismos determinantes en el comportamiento

humano, así como su relación con la naturaleza y la sociedad, la psicología es

>

>

totalmente compatible con el nuevo contexto mundial por ser una disciplina plural, diversa, universalista y modernizante.

Así lo explicó el licenciado Alberto Miranda Gallardo, profesor de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, al participar en el III Coloquio de historia y filosofía de la psicología, que se llevó a cabo en dicha dependencia universitaria.

Al recordar que los cambios suscitados a nivel mundial han llevado a la globalización económica y a la tercera revolución científico-técnica, afirmó que la psicología se verá favorecida en forma considerable debido a que no existe problemática humana que no tenga relación con esta disciplina.

Señaló que la ciencia, la tecnología y las humanidades jugarán un papel de primera importancia en la vida económica, política y social del mundo, dado que en este nuevo orden serán los países

altamente industrializados los que determinen las reglas del juego económico internacional, así como los criterios de alta calidad para competir en el mercado.

Alberto Miranda enfatizó que los países latinoamericanos, entre ellos México, están asimétricamente desfasados en cuanto al desarrollo científico y técnico. Además, sin una economía altamente competitiva cualquier nación queda subordinada a las leyes del mercado internacional, cuyo movimiento es en grandes bloques.

Luego de señalar que el acceso al conocimiento se configura como una nueva forma de poder, subrayó que si bien la psicología no puede situarse al margen de las exigencias contemporáneas, tampoco se le debe vincular en forma servil y utilitaria a los procesos modernos de industrialización.

Al tener como objeto de estudio los mecanismos psíquicos del hombre, dijo, la psicología debe evolucionar como parte fundamental en el diseño de un futuro más habitable y humanizado, así

como en la búsqueda de la salud mental y la felicidad del hombre mediante la educación y los procesos sociales.

El profesor de la ENEP Zaragoza apuntó que el desarrollo científico amplía considerablemente el potencial del conocimiento de la mente humana, originando una disciplina más diversa y abierta a la calidad. Por ello, a pesar de los grandes obstáculos a que se ha enfrentado para constituirse como ciencia, la psicología, en un futuro no lejano, obtendrá sólidas bases y grandes perspectivas científicas.

Cabe destacar que el III Coloquio de historia y filosofía de la psicología fue inaugurado por el doctor Benny Weiss, director de la ENEP Zaragoza, quien afirmó que no todo lo que desarrolla la Universidad se encuentra dentro de los planes curriculares o las aulas. Existe también este tipo de actividades que enriquecen significativamente la formación de los alumnos e incluso de los profesores, aseveró. □

Rasa María Gasque

Planeación racional del quehacer científico

En práctica, la primera etapa del programa de apoyo a investigadores

La Unidad de Indicadores de Productividad Científica (UIPC) iniciará el desarrollo de estudios bibliométricos

El pasado 29 de junio, la Unidad de Indicadores de Productividad Científica (UIPC) entregó el primer conjunto de citas bibliográficas de las publicaciones elaboradas por los investigadores del Centro de Ecología (CE).

En el acto, el doctor José Luis Boldú, secretario académico del Subsistema de la Investigación Científica (SIC), explicó cuáles son los servicios que presta esa unidad, creada por acuerdo del rector José Sarukhán, el 17 de junio de 1991, con el fin de ofrecer un sustento a la actividad académica y a la planeación racional del quehacer científico de nuestra Casa de Estudios.

La misión de la UIPC es llevar a cabo un programa sistemático de apoyo a los investigadores del SIC de la UNAM que les facilite corroborar el nivel de su producción, así como el impacto y la calidad de los resultados obtenidos en sus trabajos; todo ello, mediante indicadores adecuados, tanto cualitativos como cuantitativos.

Esto permitirá tener los medios necesarios para apoyar, por un lado, el debido reconocimiento del investigador y, por el otro, llevar a cabo la planeación y prospectiva racional de las políticas científicas de nuestro país en las diferen-

tes disciplinas comprendidas: las ciencias exactas, naturales y de la Tierra.

En la UIPC se llevarán a cabo trabajos que permitirán a los investigadores conocer mapas de investigación, movilidad, retroalimentación por medio de colegios invisibles, nichos de desarrollo, etcétera.

Una de las formas ya conocidas que se utilizan para que los investigadores puedan ratificar su actividad intelectual, se consigue mediante las citas que hacen su pares, de cada uno de sus trabajos publicados, en la literatura especializada.

La búsqueda de citas se realizará en la versión CD-ROM del *Science citation index*.

Este servicio se brindará a todos los investigadores e incluye dos grandes actividades: la primera, que es una investigación inicial de tipo longitudinal retrospectiva, a partir de 1980; la otra ofrece la posibilidad de una actualización trimestral permanente.

Desde mayo del presente año, la UIPC

cuenta con los discos compactos de esa base que cubren el periodo de 1980 al primer trimestre de 1992 y, periódicamente, éstos se actualizarán. De mayo a la fecha se han podido ver los primeros resultados del trabajo de la Unidad, pues a todos los investigadores del Centro de Ecología (CE) de esta Universidad ya se les proporcionó las citas de sus publicaciones.

Estas acciones permitirán a la Unidad de Indicadores integrar una base de datos general, que podrá ser consultada, sobre todos los trabajos de los académicos y las citas a esos trabajos.

Así, podrá iniciarse la segunda etapa del programa que consiste en el desarrollo de estudios bibliométricos, los cuales podrán generarse por medio de

parámetros proporcionados por los investigadores del subsistema y, ello, permitirá suministrar guías a la investigación. Esa ayuda consistirá en señalar los recursos humanos dedicados al desarrollo de distintas líneas de investigación; en identificar necesidades de apoyo a otros campos de estudio, así como conocer el impacto y trascendencia de las investigaciones realizadas.

Los indicadores demostrarán a la sociedad el beneficio que ella obtiene de la investigación científica desarrollada en esta Universidad.

Este proceso coadyuva al reconocimiento del investigador, quien tendrá además herramientas suficientes para solicitar estímulos, promociones, definitividad, solicitud de ingreso a

asociaciones profesionales nacionales e internacionales e, inclusive, llegar a formar colegios invisibles.

Por su parte, la maestra Piedad D'ector, jefa de la UIPC, proporcionó a cada uno de los investigadores del CE las citas bibliográficas, resultado de su labor de búsqueda.

Al final de la ceremonia, el doctor Luis Esteva Maraboto, coordinador de la Investigación Científica, destacó la importancia de la creación de la UIPC, que estará al servicio de los investigadores de todo el subsistema.

En el acto también estuvo presente el doctor Miguel Franco Baqueiro, secretario académico del CE. □



Semana Académica: Vinculación Calidad Total, Universidad y Mercado de Trabajo Del 6 al 10 de julio de 1992

LUGAR: Auditorio "Carlos Pérez de Toro" de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, en Ciudad Universitaria

OBJETIVO GENERAL: Divulgar entre alumnos, profesores y profesionales el movimiento de calidad total y su vinculación con las universidades y organizaciones productivas públicas y privadas.

ESTRUCTURA: Dos conferencias en sesiones de media hora. Por la mañana de 9:15 a 10:45 horas, y por la tarde de 18:15 a 19:45 horas.

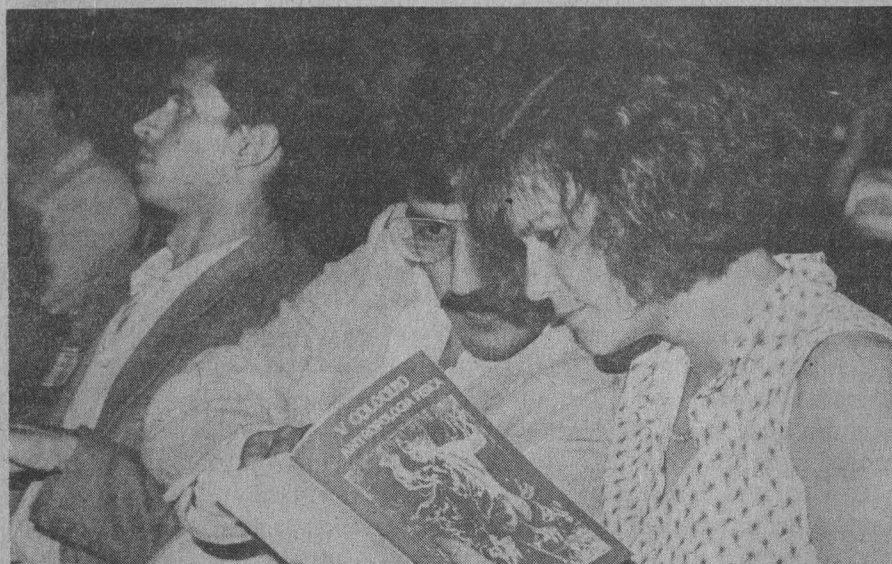
EXPOSITORES: Distinguidos profesionales representantes de los sectores académico, público, privado y social.

LUNES 6	9:15-9:30	Inauguración	18:15-18:45	C.P. Carlos Machado Gameros, Presidente y Director General de Gintis Hubert de México, S.A. de C.V.
	9:30-10:15	Funcionario de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial	18:45-19:15	Dr. Felipe Lara Rosano, Jefe de la División de Posgrado de la Facultad de Ingeniería
	10:15-10:45	Sesión de preguntas y respuestas	19:15-19:45	Sesión de preguntas y respuestas
MARTES 7	9:15-9:45	Ing. José Manuel Cervera Soto, Director de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	18:15-18:45	C.P. Humberto Murieta Necochea, Director General del Despacho Roberto Casas, Alarista
	9:45-10:15	Lic. Armando Cobos Pérez, Director General de CONCAMIN	18:45-19:15	Dr. José Nieto Rodas, Secretario General del Instituto Mexicano del Seguro Social
	10:15-10:45	Sesión de preguntas y respuestas	19:15-19:45	Sesión de preguntas y respuestas
MIÉRCOLES 8	9:15-9:45	Por Confirmar	18:15-18:45	Ing. Luigi Valdes Buratti, Director del Centro de Calidad Total de CONCAMIN
	9:45-10:15	Act. Rocio Llerena de Thierry, Directora General de Planeación, Evaluación y Proyectos Académicos de la UNAM	18:45-19:15	Ing. Carlos Sánchez Mejía, Jefe de la División de Ingeniería Mecánica e Industrial de la Facultad de Ingeniería
	10:15-10:45	Sesión de preguntas y respuestas	19:15-19:45	Sesión de preguntas y respuestas
JUEVES 9	9:15-9:45	Lic. Joaquín Pedón Escobar, Director General de FUNDAMECA	18:15-18:45	Ing. Pablo Torres Salas, Profesor de la Facultad de Ingeniería
	9:45-10:15	L.A.E. Oscar Espinosa Villareal, Director General de Neón	18:45-19:15	Ing. Ricardo Vidal Valles, Director de CLEVITE
	10:15-10:45	Sesión de preguntas y respuestas	19:15-19:45	Sesión de preguntas y respuestas
VIERNES 10	11:00-11:30	Por Confirmar		
	11:30-12:00	M. en A. Salvador Ruiz de Chávez, Director de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM		
	12:00-12:30	Sesión de preguntas y respuestas		
	12:30-13:00	Clausura		

Asistencia Gratuita

Informes: Facultad de Contaduría y Administración, Circuito Exterior s/n Ciudad Universitaria, Coyoacán, C.P. 04510 Teléfonos: 548 19 54 - 548 32 01 o Fax 548 37 11





Rafael Pérez Pascual, director de la FC

Empieza en el bachillerato el gusto o aversión a la ciencia y tecnología

Para el doctor Francisco Barnés, director de la FQ, estas ramas del conocimiento ya son imprescindibles en nuestra vida diaria

Es difícil, casi imposible, pensar que México contará con desarrollos científicos y tecnológicos de primera línea, sin la previa existencia de recursos humanos profesionales y altamente capacitados que puedan producir tecnologías propias que contribuyan al incremento productivo del país.

Así se expresó el doctor Rafael Pérez Pascual, director de la Facultad de Ciencias, durante el seminario La divulgación científica en el bachillerato universitario, donde advirtió que una sociedad esencialmente inculta en los campos señalados difícilmente sustentará un aparato científico y tecnológico poderoso.

Por ello destacó los programas que se han venido realizando a fin de preparar científicos y técnicos de alto nivel, los cuales necesariamente tienen que acompañarse de un esfuerzo encaminado a incrementar la cultura científica y tecnológica en el seno de la sociedad.

"Esto no es simple; quizás uno de los problemas más importantes de la ciencia

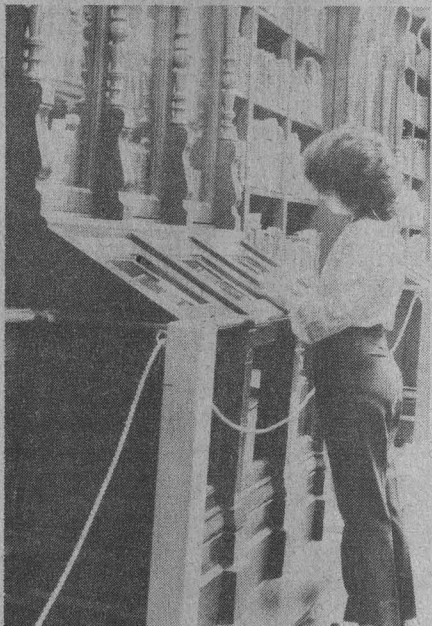
en México es, precisamente, esa gran incultura y separación de la gente respecto de la ciencia y tecnología, que se ven como algo ajeno a la cultura. No saber resolver ecuaciones de segundo grado o qué es un mecanismo de reacción química, son parámetros válidos."

Lo anterior es un gran error, pues la

formación y cultura científica y tecnológica son elementos importantes para la sociedad. "Si no se da ese tipo de cultura, difícilmente contaremos con un poderoso aparato en estas áreas del conocimiento".

La divulgación

Los aspectos de la divulgación y de la enseñanza de las ciencias, prosiguió el doctor, adquieren un aspecto muy relevante para el futuro del país. "Si queremos tener una sociedad culta en este rubro debemos emprender una labor de difusión, divulgación y enseñanza de las ciencias que, a mi parecer, hasta la fecha





están abandonadas".

El doctor centró su plática en dos puntos fundamentales: la enseñanza de la ciencia y la técnica en el bachillerato, y la aplicación de tecnologías, temas que casi no se abordan.

Aclaró: "No necesariamente debe ser una enseñanza propedéutica, sino formar parte de la cultura del egresado".

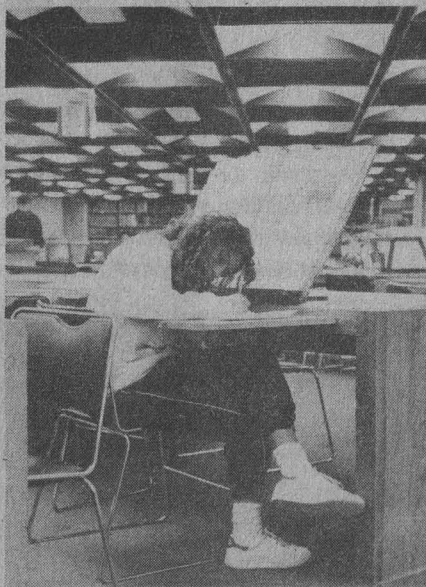
Durante el bachillerato los alumnos tienen el primer contacto formal con estas áreas, por eso es el momento oportuno para redondear este tipo de cultura, lo que redundará a nivel social.

El doctor Pérez Pascual añadió que quizá uno de los grandes defectos de la enseñanza de las ciencias en nuestro país es que está lejana de la esencia científica. Se tiende, dijo, a esquemas teóricos y verbalistas de salón, en los que el alumno en muy rara ocasión tiene realmente la oportunidad de entrar en contacto con el fenómeno natural mismo y plantearse la experimentación real.

La divulgación de la ciencia y la tecnología debe ser práctica; en este aspecto, las conferencias, los seminarios y los programas de televisión son útiles. Hace falta que la divulgación de estos conocimientos, a nivel general, se lleve a cabo mediante la participación de la gente, a través de proyectos populares.

Citó como ejemplo la creación del

Museo de las Ciencias de la UNAM, proyecto que incluye el montaje de exposiciones en escenarios abiertos a todo tipo de público, como el Sistema de



Transporte Colectivo, específicamente en la estación La Raza.

Barnés de Castro

En opinión del doctor Francisco Barnés de Castro, director de la Facultad de Química (FQ), dado el ritmo en que la sociedad se desarrolla, la ciencia y la tecnología ya no son ajenas a la vida

diaria, sino parte esencial de ella. "Las utilizamos para vivir mejor y generar riquezas en la actividad diaria".

Sin importar el trabajo que se desarrolle, amas de casa, estudiantes de bachillerato o técnicos especializados, no pueden estar al margen de la ciencia y la tecnología. Estas ramas del conocimiento nos alcanzaron y se metieron "hasta la cocina", opinó el doctor.

"Si no entendemos tal razonamiento comprenderemos menos la vida, seremos más improductivos e ineficientes y no entenderemos lo que sucede a nuestro alrededor."

El caso de la química

Barnés de Castro indicó que actualmente a los estudiantes del bachillerato se les enseña química como si absolutamente todos fueran a ingresar a la FQ de la UNAM o a otras dependencias educativas. Uno de los problemas que se enfrentan es que el alumno que ingresa a esta carrera lo hace sin la preparación adecuada; quienes cuentan con conocimientos aceptables ya traen ventaja.

Agregó que nueve de cada diez estudiantes del bachillerato llegan hasta la Universidad y nunca más vuelven a saber de la química. Ante tales circunstancias, prosiguió el doctor, al estudiante debe enseñársele química práctica, porque la enseñanza de las ciencias en el nivel medio no debe ser, de ninguna manera, propedéutica, pero a los estudiantes que se interesen por esta rama nuestra facultad es la instancia que tiene el compromiso de proporcionarles la teoría fundamental.

Que aprendan a disfrutar la ciencia y utilizarla en la vida diaria es uno de los compromisos de los profesores que imparten cualquier rama científica; proporcionar una cultura que permita al estudiante, aunque no se integre a la Facultad de Química, entender mejor esta rama para gozarla, vivirla, y por medio de ello motivarlo, inquietarlo y hacerlo pensar, será la mejor manera de salir triunfantes, concluyó. □

Ana Lilia Torices

Estudios genéticos e inmunológicos en la UNAM

En el ambiente hay cinco millones de sustancias tóxicas y dañinas

En el Laboratorio de Mutagénesis Ambiental y Toxicogenética del Instituto de Investigaciones Biomédicas se busca una respuesta, con base en estudios epidemiológicos, genéticos e inmunológicos a las interrogantes: ¿las mutaciones son producto de las condiciones ambientales? y ¿estas producen malformaciones o cáncer?

Luego de hacer un breve recorrido por las instalaciones del laboratorio, la doctora Patricia Ostrosky, responsable del mismo, explicó que en el ambiente existen alrededor de cinco millones de sustancias que pueden ser tóxicas y dañinas o provocar malformaciones genéticas y físicas, pero aún no conocemos cuáles y en qué medida.

"Sabemos que las sustancias radiactivas son las más peligrosas, y que las químicas son factibles de sintetizarse."

Tan sólo para el caso del cáncer, dijo, se han identificado 40 sustancias, muchas de las cuales no se puede evitar su uso, pero lo más importante es identificar a las personas sensibles para tal o cual elemento, pues los datos indican que de cada 10 fumadores uno tiene cáncer pulmonar y nueve no.

Cuando esas sustancias producen daño al ADN, se generan mutaciones. Si ocurre en células reproductivas y germinales -como los óvulos y espermatozoides-, tenemos efectos como la infertilidad, alteraciones cerebrales, desórdenes genéticos y vida precaria; si intervienen en otro tipo de células, se cree que se puede producir cáncer, envejecimiento o alteraciones en el desarrollo de los embriones, que da origen a malformaciones y abortos.

La genética toxicológica busca entender qué sustancias pueden dañar al material hereditario, cuáles pueden producir mutaciones y qué pasa con las consecuencias de esas mutaciones.

Nosotros aquí hacemos estudios epidemiológicos difíciles, que implican

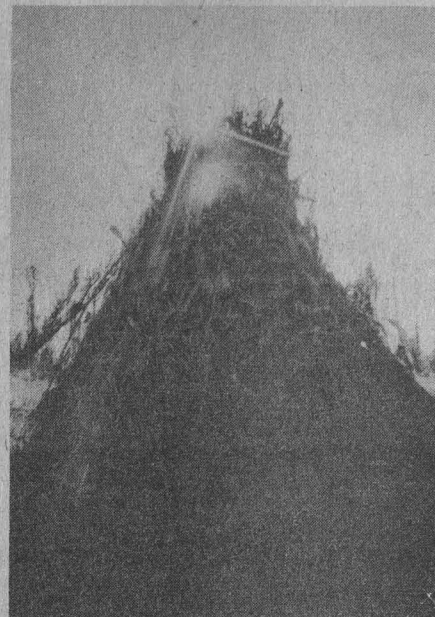
muchos años de trabajo, pero sólo con el transcurso de ellos podemos conocer si una sustancia ingerida en determinada época puede ser dañina posteriormente.

Los estudios se hacen en animales y cultivos, pero la extrapolación a humanos aún es muy difícil. No obstante, se investiga en personas que han estado expuestas, por algún tiempo, a diversos tipos de sustancias contaminantes en el plano laboral o de manera natural.

Ese es el caso de los trabajadores que manipularon varilla radiactiva en Ciudad Juárez, en donde sólo dos trabajadores resultaron afectados por la radiación.

También se hicieron estudios en el confinamiento de desechos industriales, ubicado en el municipio de Guadalcázar, San Luis Potosí; allí hubo derrames líquidos y sólidos. Por las ínfimas condiciones laborales, los trabajadores estuvieron casi en contacto directo con los residuos peligrosos.

Se trabajó también con la población de La Laguna que desarrolló cáncer de piel, de vejiga y la enfermedad conocida como pie negro, por consumir agua con-



taminada con arsénico. Este elemento se encuentra distribuido en la naturaleza, sobre todo en mantos acuíferos. Su origen es el magma volcánico. Los efectos que causa el agua con arsénico es la hipopigmentación y cáncer en la piel, y el pie negro, que puede llevar a la amputación de los miembros.

Actualmente se hacen estudios en los niños anaencéfalos que nacieron en Brownsville y Matamoros, para identificar si su mal es producto de las exposiciones a solventes y pesticidas.

Mediante marcadores de exposición se buscaron elementos que nos aclararan si esas sustancias generan ese tipo de enfermedades, a fin de obtener información que oriente a la población.

Para poder reducir la frecuencia, por ejemplo, de los casos de cáncer, necesitamos identificar cuáles son las sustancias que lo inducen, tratar de evitar su uso o establecer medidas preventivas y, al mismo tiempo, localizar a las personas sensibles.

Ciertamente, sostuvo Ostrosky, la información debe fluir, pero con bases que fundamenten y orienten y no que alarmen. El gran problema es que se necesita mucho trabajo de investigación, pero éste cuesta y requiere de mucho tiempo. □

Juan Marcial



Nueva área de la pedagogía

Carece aún de sustento teórico la llamada educación ambiental

El doctor Edgar González Gaudiano opinó, sin embargo, que en México hay marcada apertura y participación social en temas ecológicos

La educación ambiental, hasta ahora carente de sustento teórico, es un nuevo campo pedagógico en el que están implicadas varias tendencias basadas en perspectivas ideologizadas que responden a intereses de los países del sur y las naciones del norte; de los que cuentan con los avances tecnológicos y de quienes tienen los recursos naturales, la materia prima.

En México empieza a configurarse el perfil de lo que será la educación ambiental; hay diplomados, cursos cortos, incluso estudios de posgrado, como la nueva maestría que en este campo acaba de anunciar la Universidad Pedagógica Nacional. Son indicadores importantes respecto de lo que se está configurando en nuestro país.

Los anteriores conceptos fueron externados por el doctor Edgar González Gaudiano, durante una con-



ferencia que impartió en la ENEP Iztacala, como parte de las actividades en torno a la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente.

Crece el movimiento ecologista

El doctor dijo que hay en México un gran número de grupos ecologistas. Quizá no todos sean conocidos, sólo aquellos que tienen acceso a los medios de comunicación para difundir sus trabajos. Sin embargo, tenemos registradas a unas 450 organizaciones no gubernamentales dirigidas u orientadas a las cuestiones ambientales.

Así, organismos que nada tenían que ver con lo ambiental, que presionaban al gobierno para obtener respuestas a sus demandas de vivienda, y que se crearon después de los sismos de 1985, han empezado a incorporar aspectos ambientales en sus peticiones.

Otro sector que se ha empezado a

incorporar es el académico, que veía a la educación ambiental como un campo amorfo y sin dirección. Representa un importante contingente que comienza a aportar una nueva dimensión a las acciones, de manera especial respecto de información actualizada.

El campo de la educación ambiental estuvo, durante mucho tiempo, desarrollado por profesionales de la biología, a los que, a veces, se sumaban algunos otras carreras, la ingeniería química entre ellas, que también comprende aspectos de la contaminación.

El doctor Edgar González comentó que a raíz de la intervención de los profesionales de las ciencias sociales y humanas han cambiado o reforzado los enfoques hacia esta actividad, lo que permite el desarrollo de la educación ambiental en áreas urbanas.

Hizo referencia a que algunas empresas privadas y cámaras industriales y de comercio ya tienen oficinas específicas para lo referente a la cuestión ecológica. Ahí se impulsan proyectos de educación ambiental dirigidos no solamente a sus trabajadores, sino a la población aledaña a sus instalaciones y a los niños.

Sin embargo, el sector industrial no ha demostrado estabilidad en esto, porque en muchos casos sus fines son meramen-



te educativos, pero en otros, estrictamente mercadotécnicos y comerciales, lo que también ocurre en los medios de la comunicación, donde aumentó el número de programas informativos de contenido ambiental, con predominante corte naturalista y proclives a la propaganda consumista que contrarresta muchos esfuerzos de concientización ambiental.

Se está formando una asociación

En algunas regiones de México esta área también tiene fuerte impulso. Recientemente se hizo una reunión de educadores ambientales de los estados de Colima, Michoacán y Jalisco para formar una asociación de educadores ambientales de occidente, con miras a llegar a la asociación nacional.

El crecimiento de este tipo de educación no es casual: responde al nuevo lugar que los temas ecológicos ocupan dentro de la esfera pública de México, manifestándose con mayor fuerza en las áreas urbanas y en sectores especialmente sensibles.

Preguntas importantes

A continuación, el conferenciante externó una serie de preguntas en cuanto a la temática: ¿Qué podemos esperar de la educación ambiental en un contexto de globalización donde cada vez un mayor

número de fenómenos empieza a regirse por mecanismos homogéneos de mercado? ¿Cómo reconocer los verdaderos alcances y posibilidades de la educación en un mundo cuyo futuro horizonte, aun en las perspectivas más optimistas, no se revela como muy halagüeño? ¿Qué papel desempeñará la educación ambiental en el logro del llamado desarrollo sustentable, que es un concepto que ahora está de moda? ¿Qué problemas deseamos resolver, cómo y en qué plazo?

Estas preguntas, especificó el doctor, están enmarcadas en el reconocimiento de la necesidad de un nuevo orden internacional con mayor equidad y justicia, y en la construcción de un paradigma biótico global, con sus particularidades socioculturales, o en una nueva utopía social o en un nuevo modelo civilizatorio.

El contexto mundial

Edgar González Gaudiano agregó: habría que ubicar a la educación ambiental en el contexto de las decisiones que habrán de adoptarse, en breve, respecto del medio ambiente planetario y su vinculación con los procesos de desarrollo.

En el conjunto de discusiones que se llevan a cabo pueden distinguirse posiciones claramente diferenciadas entre los países del norte y las naciones del sur, así como con ciertos países en desarrollo con intereses particulares vinculados con temas referentes.

La deuda ecológica

Algunas posiciones particulares originadas en las naciones del sur han insistido en el tema de la deuda ecológica, es decir, que los países del norte han fincado su desarrollo actual en los recursos naturales del sur; éstos, aparte de que ya cuentan con menos riqueza natural, están fuertemente endeudados económicamente; pero como al débito ecológico no se le pueden poner pesos y centavos es difícil de instrumentar, argumentó el especialista.

En lo que parece haber coincidencia es en reformar los enfoques de asistencia y tecnocráticos que han predominado en las relaciones del norte hacia el sur, con el fin de dar paso a criterios y actitudes

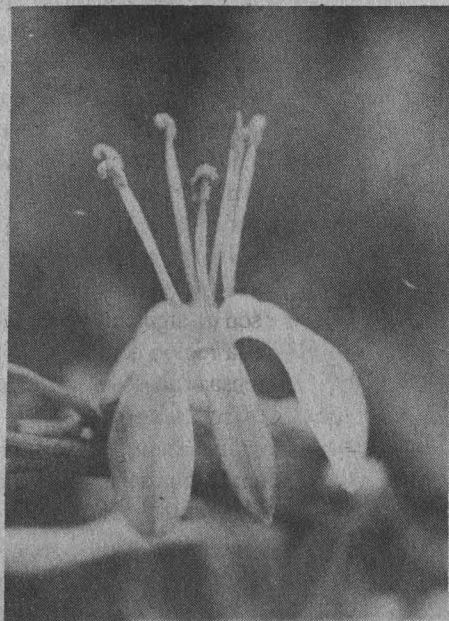


que reconozcan una mayor responsabilidad en la generación de los problemas; por tanto, en la necesidad de aportar recursos financieros adicionales, y directamente proporcionales con el grado de implicación, para la búsqueda de medidas apropiadas.

El campo del medio ambiente está entreverado por complejos problemas y seculares conflictos de intereses, cuya comprensión se hace necesaria para la puesta en marcha de programas educativos que respondan a las verdaderas necesidades y situaciones. Si no estamos en contacto con este tipo de discusiones y problemas que están afectando al medio ambiente planetario, ¿cómo podremos educar?, advirtió el conferenciante.

El doctor Edgar González Gaudiano es ingeniero químico, licenciado en pedagogía de nuestra Casa de Estudios, maestro en educación por la Facultad de Filosofía y Letras, y es candidato al grado de doctor en ciencias de la educación de Madrid, España.

Previamente a la conferencia del doctor Gaudiano, la maestra Arlette López Trujillo, directora de la ENEP Iztacala, enfatizó la importancia que tienen, este tipo de conferencias entre los alumnos para ir formando nuevas actitudes de respeto hacia la naturaleza. □



Preocupada por informar y orientar a la comunidad sobre los desastres naturales, entendidos éstos como fenómenos fortuitos poco predecibles y de grandes consecuencias negativas para la población, la ENEP-I, en coordinación con el Consejo Municipal de Protección Civil de Tlalnepantla, el Centro Nacional de Prevención de Desastres y la Unidad Estatal de Protección Civil, organizaron un ciclo de conferencias.

Dentro de dicho periodo, desarrollado en diversos puntos del municipio de Tlalnepantla, destaca la ponencia presentada en el Aula Magna de aquella dependencia universitaria, titulada Impacto de los desastres en el desarrollo económico, dictada por el doctor Daniel Vitrán Vitrán, asesor del subdirector general de Planeación y Finanzas de la Comisión Nacional del Agua.

Economista graduado en la Universidad de Chile, y con estudios de posgrado en Washington, el doctor Vitrán Vitrán apuntó que la afectación de una región por un desastre se refleja en cambios macroeconómicos en un país: el producto interno bruto, el ingreso nacional, la balanza de pagos, el empleo, la inversión y

Doctor Daniel Vitrán Vitrán

Van de lo social hasta lo económico las secuelas por desastres naturales

Impartió una conferencia en la ENEP-I, como parte de un ciclo que sobre el tema organizaron varias dependencias del Edomex

la inflación, es decir, en todos aquellos indicadores globales que miden la evolución de una economía.

Los desastres, ya sean geológicos o hidrometeorológicos, menoscaban de manera diferente a la economía y a la sociedad. Los segundos, como inundaciones, huracanes o sequías afectan generalmente una superficie más extensa que los primeros.

Daniel Vitrán, quien por más de 30 años fue funcionario de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), y participó como programador global en diversas misiones de la ONU para la evaluación del impacto en el desarrollo económico de varios desastres naturales ocurridos en Centroamérica, México y el Caribe en las dos últimas décadas, aseve-

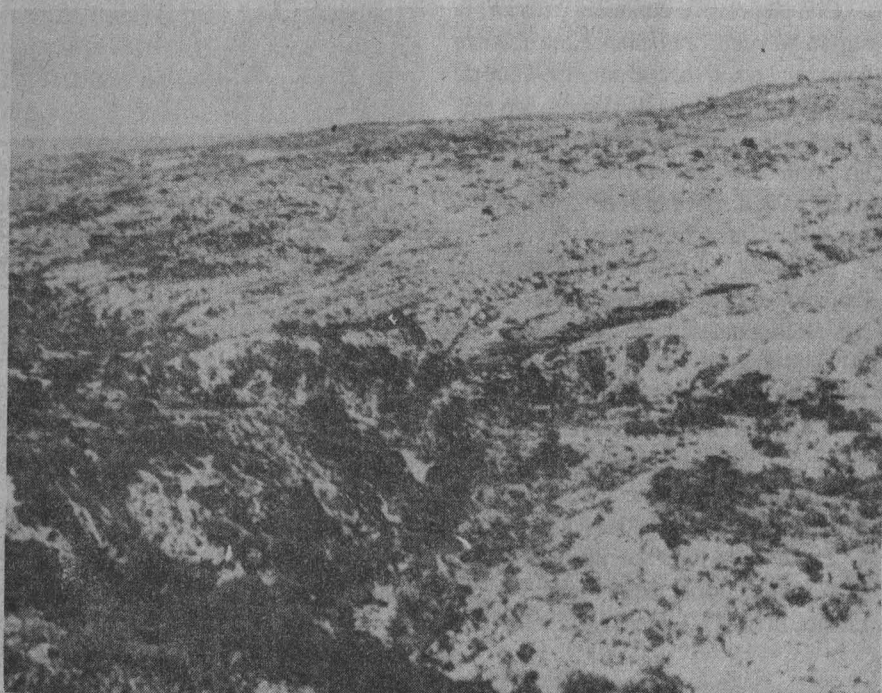
ró que existen efectos comunes a los dos tipos de desastres: reducción en la disponibilidad de vivienda, descenso temporal en los ingresos de la población, interrupción en los servicios de transporte y comunicación, así como escasez de todo tipo de suministros, particularmente alimenticios.

Los impactos de un desastre, continuó el especialista, se clasifican en directos, indirectos y secundarios. Los primeros se refieren a la destrucción de los activos físicos: edificios, viviendas, carreteras, tierras de cultivo. Los segundos interrumpen la producción de bienes y servicios, y los secundarios recogen los efectos directos e indirectos en función de los grandes agregados macroeconómicos.

Desde el punto de vista socioeconómico, para hacer la evaluación de un desastre natural se tiene que conocer la situación previa al fenómeno.

Con este tipo de evaluaciones se ayuda a las autoridades nacionales en el diseño de los programas de reconstrucción. Asimismo, los organismos financieros internacionales necesitan contar con un balance del daño que causa un desastre natural en la economía de un determinado país para poder fijar las prioridades de asistencia, ya sea financiera o técnica.

Las fuentes de información que utiliza un evaluador son las siguientes: personas que vivían en la región afectada; información de prensa; encuestas realizadas después del fenómeno; comunicación telefónica; fotografías; cartografía que permita acotar bien la zona dañada, así como el análisis de anuarios estadísticos que aportan datos relevantes sobre los establecimientos y la producción de las regiones afectadas. □



Aunque en el largo plazo no están garantizadas las condiciones financieras para el desarrollo en América Latina, sí están dadas en este momento, precisó el doctor Juan Arancibia, del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM, al hacer un balance de los acontecimientos económicos y políticos recientes.

Durante la conferencia titulada La economía latinoamericana en 1992 y sus perspectivas, el doctor Arancibia comentó que el año anterior nuestro continente presentó un crecimiento económico del tres por ciento, similar al periodo 84-87, que aunque todavía es bajo ya es positivo.

Otra de las características es una baja



Foto: Juan A. López

Doctor Juan Arancibia, del IIEc

Está en proceso de superación la economía de Latinoamérica

Debe ponerse atención en la transformación política porque es de ésta de donde surgen los cambios económicos, y no al contrario, opinó

sustancial del ritmo inflacionario, ya que el aumento de los precios durante el año en referencia se ubicó en el 203 por ciento. Sigue siendo alto debido a la inflación del 466 por ciento de Brasil, el año pasa-

do, y la de Nicaragua, con su hiperinflación de mil 183 por ciento.

Con respecto al comercio exterior, la región ha vuelto a mantener una balanza comercial positiva, que para 1991 fue de 11 mil 900 millones de dólares; sin embargo, ésta alcanza sólo, prácticamente, a un tercio del balance favorable que se dio en 89 y 90, de poco más de 29 mil millones de la misma moneda.

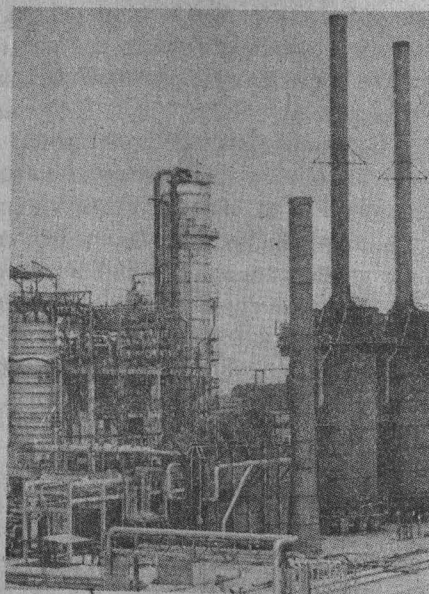
Lo anterior significa que, a pesar del mejoramiento, el balance comercial continúa deteriorándose. Esto tiene que ver con el hecho del bajo crecimiento de las exportaciones por países. Por ejemplo, durante 1991 México creció en este rubro sólo 1.5 por ciento; Brasil 1.9; Argentina 5.3, y Venezuela 9.2. En general el conjunto de América Latina aumentó 0.4 por ciento.

En cambio, las importaciones ascendieron en 19.2 por ciento: México, 26 por ciento; Perú, 13.2; Venezuela, 60.7; Ar-

gentina, 97.5; Brasil, 2.8, entre los más relevantes.

Al referirse al pago neto de utilidades e intereses, el doctor Juan Arancibia precisó que el monto desembolsado por la región durante el año pasado alcanzó los 29 mil 300 millones de dólares, inferior en ocho mil millones de la misma moneda al del 89; es decir, disminuyó lo pagado en términos de utilidades e intereses. Lo significativo del hecho es que el monto desembolsado fue el tres por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) acumulado por Latinoamérica.

Al analizar más detenidamente este renglón, el especialista destacó que los países de la región con un comportamiento realmente positivo durante 1991



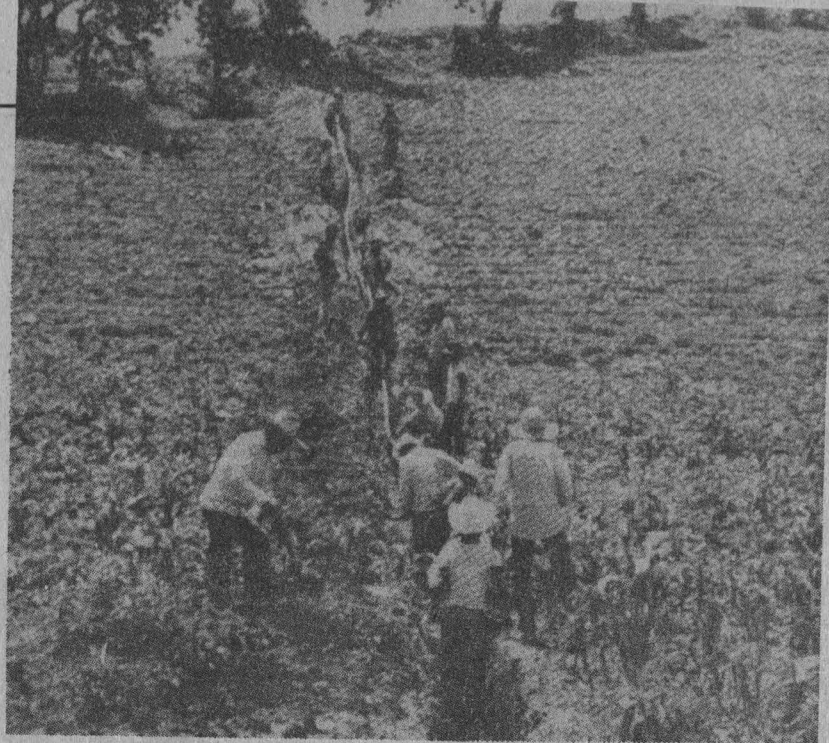
fueron Venezuela, cuya economía creció 8.5 por ciento; Chile 5; Argentina 4.5 -después de tres años de depresión-, y México, que creció en 4 por ciento.

En cambio los que sufrieron un estancamiento fueron Brasil, con un crecimiento de 1 por ciento, insuficiente para el ritmo de su crecimiento poblacional; la región de Centroamérica con 2.1, y Perú, el dos por ciento.

En el caso particular de las exportaciones mexicanas llamó la atención sobre su bajo crecimiento, ya que en 1989 habían crecido 10.7 por ciento, 17.6 en el 90, y en 1991 sólo el 1.5, lo que refleja, de



alguna manera, dijo, el comportamiento de la economía norteamericana, a la que tan ligada está nuestra nación. Si aquélla crece, la nuestra también; si decae, la de nosotros disminuye, comentó: El comportamiento de las importaciones sigue creciendo con notable rapidez: en 1989 fue de 24 por ciento; en 90 de 27, y en 91 de 26 por ciento. Al respecto destacó que de 1982 a 1987 las compras del exterior estuvieron restringidas -lo que permitió un amplio saldo comercial favorable; pero a partir de 1988, cuando nuestra economía comenzó a recuperarse, las importaciones crecieron aceleradamente, en coincidencia con el cambio de go-



bierno y la consolidación del nuevo modelo económico.

El desempleo

Con respecto del desempleo, variable de tipo económico-social, el doctor Juan Arancibia señaló que existen dos fenómenos que están alterando las cifras respectivamente, las cuales, para el primer trimestre del presente año, se ubicaban en cerca del tres por ciento.

Pero ello se debe, aclaró, a que gran parte del desempleo abierto se está transformando progresivamente en economía informal, por un lado. El otro factor que favorece notablemente el porcentaje antes mencionado es la migración hacia Estados Unidos.

De esta manera, esos aspectos le per-

miten a la economía mexicana mostrar una tasa de desempleo abierto muy baja, incluso menor de la que los economistas han considerado "normal" en los países desarrollados.

Al analizar la situación de las remuneraciones medias reales, el investigador universitario consideró que éstas siguen siendo, para toda América Latina, inferiores a las de 1980. Por ejemplo, en el caso de México llegaron durante el 91 a 77 por ciento de lo que eran el año 80; se presentó asimismo un desmejoramiento en Perú, Argentina y Río de Janeiro, Brasil. Sólo San Pablo, en Brasil, Colombia y Chile tienen remuneraciones medias reales superiores a las del 80.

Pero con respecto al salario mínimo real urbano la situación es absolutamente catastrófica: en Perú equivale actualmente a 17 por ciento de lo que era el año 80; luego entonces -puntualizó Arancibia- los problemas de este país no son, como dice Fujimori, culpa de un Congreso corrupto o de los jueces corruptos, en realidad es una economía que no funciona.

Para el caso de Venezuela equivalen al 47 por ciento de lo que eran el año 80; para México representa el 42.5; en Ecuador el 35 por ciento, y Uruguay el 62 por ciento. En cambio Colombia, Paraguay y Costa Rica presentan un comportamiento positivo de 108, 127 y 115 por ciento respectivamente.

Con toda la información antes expuesta, el doctor Arancibia anotó que la

crisis latinoamericana está en proceso de recuperación, no tanto por lo que dicen las cifras, sino por el proceso de reordenamiento global.

Sin embargo, el que continúe o no la superación va a depender del comportamiento de la economía mundial, ya que, por un lado, la norteamericana aún no termina de salir de su recesión; la japonesa ahora entra en problemas y la alemana también tiene dificultades.

Si se quieren entender los cambios que están ocurriendo debe ponerse atención en la transformación política, porque es desde ésta de donde vienen los cambios económicos y no al contrario, dijo finalmente el especialista universitario. □

Alberto G. Navarro





Ingeniero Angel Roldán, de la SARH

Sucumbió gran parte de selva ante la ganadería y la tala

Durante el ciclo La Ecología al final del milenio dijo que deforestar este tipo de superficies era considerado como forma de progreso

Del total de la selva alta perenifolia que existía en nuestro país hasta hace 300 años, únicamente queda el cinco por ciento de esta biomasa, aseguró el ingeniero Angel Roldán, del Programa Acción Forestal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Al participar en el ciclo La Ecología al final del milenio, áreas de res-

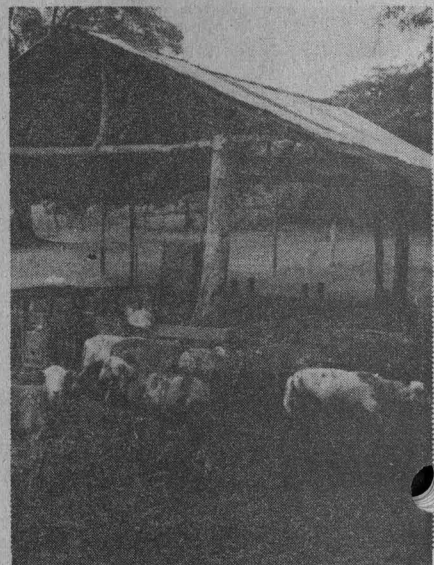
cate, celebrado en el Antiguo Colegio de San Ildefonso, el ingeniero Roldán consideró que esta situación es producto de la suma de dos problemas: falta de conciencia sobre la importancia de estos recursos, y la poca remuneración que le representa al dueño de un terreno selvático mantenerlo improductivo.

Resaltó que aunada a la falta de respeto

a la conservación de este tipo de riqueza natural, se agrega la conversión de dichos suelos vírgenes en potreros, lo que conlleva un fuerte deterioro ecológico.

En esa búsqueda por hacer producir las tierras la gente talaba los bosques y selvas a fin de establecer cultivos agrícolas anuales, o bien zonas ganaderas, con lo que se perdió buena parte de selva, porque este tipo de actitud representaba progreso, no sólo para nuestro país, sino para casi todas las naciones del mundo.

Al hablar sobre las consecuencias que esta degradación del medio ambiente ha ocasionado al planeta, informó que, según se estima, el 60 por ciento del cambio climático que se re-

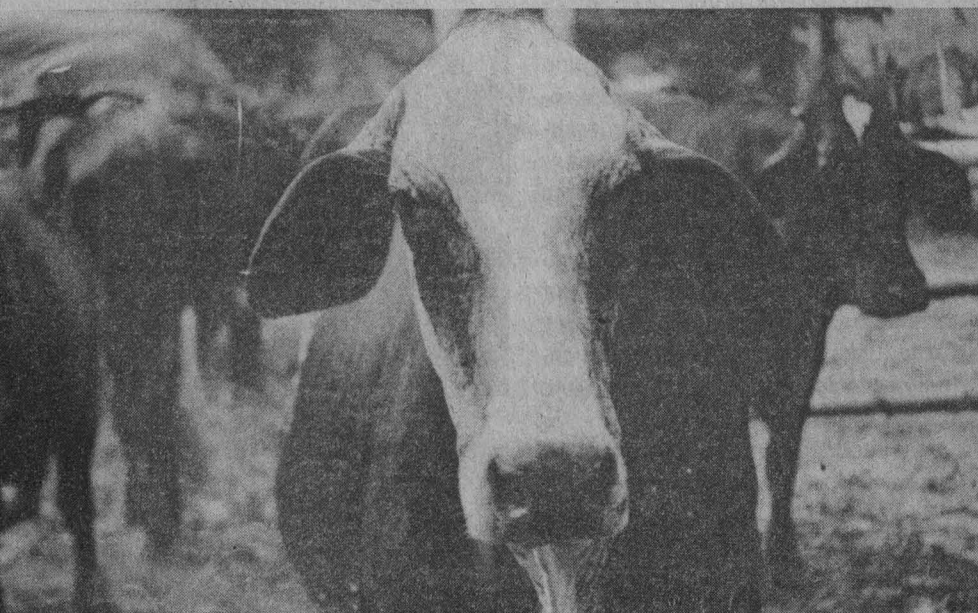


Fotos: Justo Suárez

porta en la actualidad es a causa de la actividad industrial, mientras que el 40 restante se atribuye a la destrucción y desaparición progresiva de selvas y bosques.

Para el ingeniero Roldán, la posibilidad de recuperar, en gran escala, lo ya perdido es prácticamente imposible. Preciso que lo más factible en estos momentos es detener ese proceso negativo para la naturaleza, por medio, entre otras medidas, de limitar o cancelar el desarrollo ganadero de tales zonas, suspendiendo los créditos oficiales y privados que apoyan dicha actividad. □

Jaime R. Villagrana



ÓRBITAS ESTELARES

Uno de los problemas clásicos —y más difíciles— de la mecánica es determinar en forma detallada cómo interactúan las fuerzas gravitacionales de las órbitas de varios cuerpos masivos cercanos entre sí. Gracias a la utilización de grandes computadoras el problema se ha podido resolver paulatinamente en algunos casos particulares.

Por ejemplo, se ha descubierto que la estrella menos masiva en un sistema triple escapa cuando sus compañeras, por tener una masa mayor, forman un par ligado; lo mismo sucede si las estrellas están dentro de cúmulos: las más masivas tienden a formar pares que emigran al centro del cúmulo y las menos masivas tienden a escaparse.

Recientemente los astrónomos Valtonen y Mikkola encontraron que los grupos de galaxias se mueven siguiendo un patrón semejante al de las estrellas. Suponen que las galaxias son rígidas y que al cabo del tiempo las más masivas forman pares e, incluso, si son muy masivas, se agrupan para producir una gran galaxia. Como se supone que en el núcleo de las galaxias se encuentra un hoyo negro, estos autores han estudiado lo que podría suceder con él cuando dos galaxias se incorporan: los hoyos negros de ambas emigrarían al centro de la nueva gran galaxia, for-

mando un sistema binario en el que sus órbitas se cerrarían cada vez más hasta formar un solo hoyo negro supermasivo.

ESTRELLAS WOLF-RAYET

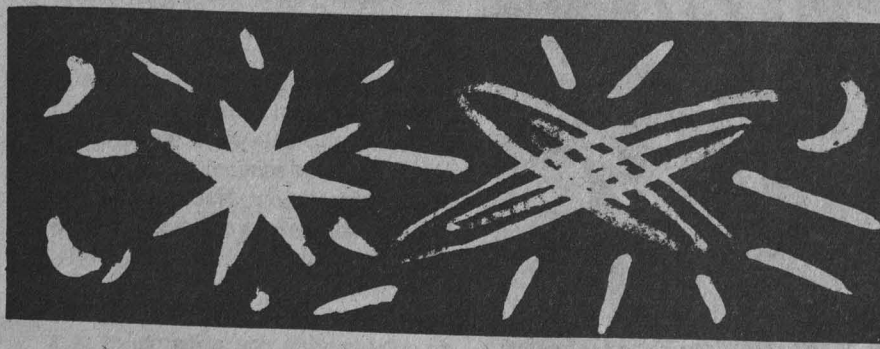
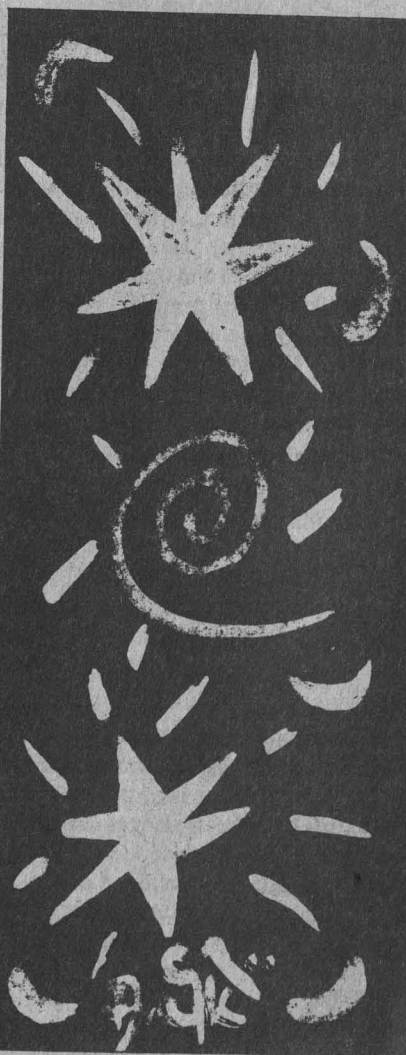
Las estrellas son esferas de gas incandescente, autogravitantes, cuya fuente principal de energía es la fusión nuclear. Existen estrellas de muchos tipos, el Sol es una estrella común, con temperatura superficial de 6000°C que se utiliza como sistema de referencia para las demás.

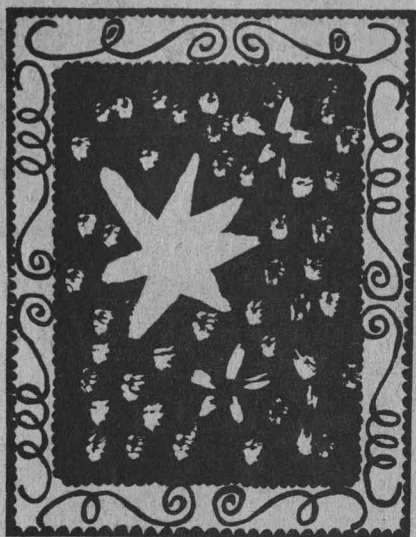
Así, las estrellas Wolf-Rayet son sumamente luminosas, entre 30,000 y 500,000 veces más que el Sol, y también mucho más calientes, ya que su temperatura superficial es entre 4 y 15 veces mayor. Muestran mayor emisión producida por átomos de carbono y nitrógeno que las demás estrellas, pero no parecen tener hidrógeno, el elemento más abundante del universo.

Una de las características de estas estrellas es que producen vientos; es decir, parte de su masa se evapora y escapa hacia el espacio circundante a razón de una diez milésima de masa solar por año (en diez mil años se evaporaría la masa del Sol, estrellas como el Sol viven cien mil millones de años).

Se piensa que en su origen, las estrellas Wolf-Rayet tenían una masa de entre 20 y 60 masas solares, pero sus pérdidas han sido tan elevadas que el hidrógeno se consumió totalmente dejando expuesto el núcleo, rico en helio y otros elementos que resultan de la fusión nuclear como nitrógeno, carbono y oxígeno.

Las estrellas Wolf-Rayet están repartidas uniformemente a lo largo de los brazos de nuestra galaxia y son poco abundantes. Existen dos tipos de estre-





llas Wolf-Rayet: las WC, ricas en carbono, y las WN, ricas en nitrógeno.

La directora del Instituto de Astronomía, la doctora Gloria Koenigsberger, estudia las estrellas WR desde hace varios años. Ha descubierto que los vientos de este tipo de estrellas son tan intensos que dominan su emisión y que algunas pertenecen a sistemas dobles. Además, posiblemente giran alrededor de estas estrellas nubes de material opaco.

Se han descubierto unas treinta estrellas Wolf-Rayet en otras galaxias. En estos conglomerados también se encuentran asociadas a los brazos espirales, que son los lugares de formación estelar reciente. Es más, hay galaxias que se llaman Wolf-Rayet por tener una elevada cantidad de este tipo de estrellas.

SS 433

Desde su descubrimiento en 1970, el objeto llamado SS 433, de la constelación del Águila, ha conternado a los astrónomos. Las observaciones espectroscópicas de las líneas de hidrógeno, es decir de la calidad y cantidad de luz que emite un objeto, mostraron que tenía enormes flujos a velocidades cercanas a las de la luz, así como una gran variabilidad.

Para explicar esto, se propuso un modelo donde una estrella binaria de

periodo orbital de 13 días contenía una estrella de 16 masas solares y un objeto colapsado de 4, separadas a 1/4 de unidad astronómica (una unidad astronómica es la distancia media entre la Tierra y el Sol). Se pensaba que el objeto colapsado absorbía lentamente el material de su compañera, mientras que alrededor del mismo se formaría un disco de gas caliente. La región interna del disco caía al objeto colapsado y parte del gas sobrecalentado por fricción era arrojado en dirección perpendicular al disco, formando dos "jets" cuyo material se alejaba a 80,000 km/seg, equivalente al 26% de la velocidad de la luz. Además se propuso que así como la Tierra tiene un periodo de precesión de 26,000 años —por lo que su eje no siempre apunta a la estrella polar—, SS 433 precede en un periodo de 163 días.

Como el límite teórico de la masa superior que puede tener una estrella de neutrones es de 3 masas solares, existía la posibilidad de que el objeto colapsado fuera un hoyo negro. Sin embargo, algunos investigadores europeos opinaron que la masa de SS 433 se sobrestimó.

Utilizando el telescopio de 3.5 metros del Observatorio Europeo Austral en Chile, Sandro D'Odorico y sus colaboradores hicieron mediciones precisas de las velocidades de los gases de helio del disco. Así volvieron a calcular las masas del objeto colapsado y de su compañera, y obtuvieron 0.8 y 3.2 masas solares, respectivamente.



EL FUTURO DE LA ASTRONOMÍA EN MÉXICO

Recientemente la Dirección del Instituto de Astronomía reunió a todos sus investigadores para discutir un tema apasionante: el futuro de la astronomía en México.

La reunión fue muy provechosa ya que se hizo un análisis de las condiciones actuales de la investigación astronómica en el país, efectuada mayoritariamente por la UNAM, y se llegó a la conclusión de que es de alta calidad y tiene gran impacto internacional. Este análisis se hizo con base en el número de artículos publicados en revistas internacionales y en el número de citas recibidas.

La formación de nuevos cuadros de investigadores para el futuro fue el punto central de la discusión. El posgrado en astronomía de la UNAM ha estado funcionando adecuadamente durante varios años y esta vez se subrayó la necesidad de seguir formando a los jóvenes, quienes serán los responsables de aportar nuevas ideas sobre el cosmos al acervo cultural de la humanidad.

Otro tema importante de la discusión fue el fortalecimiento del Observatorio Astronómico Nacional. Puesto que la astronomía es una ciencia observacional resulta indispensable contar con telescopios y equipo auxiliar modernos. Se discutieron varios proyectos de colaboración con otros países para

XVI Aniversario de la matanza de Soweto

Más de 13 mil muertos, saldo de la violencia en Sudáfrica

Bajo la doctrina del *apartheid* todo está permitido si se cuenta con el dinero necesario para negociar: Florencio Sánchez

La independencia de Sudáfrica no condujo a la soberanía económica. Namibia sigue dominada por los intereses sudafricanos. En Zimbabwe, por ejemplo, la minoría blanca -de 50 ó 60 mil personas- controla más de la mitad de la agricultura comercial y buena parte de la ganadería y la industria; lo mismo sucede en Zambia, donde no hay qué comer, por lo que sus habitantes asaltan todos los días las ciudades aledañas.

En Mozambique la guerra civil provocada por el ejército sudafricano no cesa y la economía está absolutamente derrumbada. Un millón y medio de lugareños han muerto en ese conflicto que, según el último informe del departamento de Estado norteamericano, es una de las matanzas más brutales de la época moderna... pero todo se permite en el mundo actual.

Esto formó parte de la plática que el maestro Angel Bassols Batalla ofreció durante la mesa redonda XVI Aniversario de la matanza de Soweto, organizada por los departamentos de Lenguas Asiáticas y Griego Moderno del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras.

El maestro Bassols fue de los primeros mexicanos que estuvieron en la República Sudafricana después de la supuesta "apertura" del régimen de Frederik De Klerck.

Comentó que en Johannesburgo, la capital de Sudáfrica, todos los hoteles están resguardados por una reja de metal y un hombre con ametralladora; pese a ello, han ocurrido asaltos incluso dentro de las habitaciones, por lo que se registran a todos los huéspedes que entran y salen. En Sudáfrica han muerto 13 mil personas como consecuencia de la violencia en la región, provocada, en gran parte, por el grupo de mercenarios Ithaka.

¿Cómo explicar el *apartheid* de esa África de nuestra tercera raíz, sometida desde hace 500 años por el sistema racista, patrocinado por la religión, el biologismo y la historia espiritual?, señaló la antropóloga Bertha Zapata, presidenta del Comité Mexicano en contra del *Apartheid*.

Para el doctor Florencio Sánchez, vicepresidente de la misma organización, esta doctrina tiene una raigambre muy sencilla: todo está permitido si se hace negocio. Bajo este sistema se compra en función de la raza y se liquida en función de ella. Aquí el universo es un gran burdel donde podemos adquirirlo todo si tenemos dinero.

Bertha Zapata agregó cifras contundentes: el 96 por ciento de las reservas mundiales de diamantes se encuentra en Sudáfrica; el subsuelo de la región cuenta con grandes cantidades de manganeso y petróleo; el 30 por ciento de cacahuete, el 70 por ciento de aceite de coco y el 48 de potencial hidrogenético que se produce a nivel mundial se genera en este territorio. Sin embargo, hay un índice del 48 al 52 por ciento de mortalidad y sólo existe un médico por 40 ó 50 mil habitantes.

Señaló que al racismo no le gusta ni preocupa contabilizar; por ello, la razón del *apartheid* radica en el saqueo económico a costa de explotación y muerte.

El periodista Antonio Cantú señaló que el gobierno sudafricano ha silenciado por completo a las lenguas de los aborígenes al decretar como oficiales sólo a los idiomas inglés y africano. Además, para lograr un mayor control sobre los pueblos negros, ha clasificado a éstos como miembros de ciertas tribus y ha decretado a cada una de ellas como "nación", con su propio territorio, llamándolos *bantustanes* inde-



pendientes.

Antes de que los integrantes de la mesa redonda dieran a conocer sus puntos de vista, los asistentes al acto tuvimos oportunidad de conocer, por medio de un video, parte de la historia de Sudáfrica, el nacimiento del Congreso Nacional Africano y la vida de su líder Nelson Mandela y su esposa Winnie.

En palabras de la propia Winnie supimos que ella ha vivido un poco en la cárcel y otro poco fuera; que su padre le dijo que se casaba con la lucha y no con el hombre.

El matrimonio Mandela fue víctima de la persecución, por lo que el líder africano nunca estuvo presente en el nacimiento de sus hijas; Winnie jamás lo escuchó hablar en público y por la proscripción nunca pudo entrar a los centros donde se educaban sus hijas.

Nelson Mandela, el hombre más buscado de Sudáfrica y el máximo dirigente de la resistencia africana durante la década de los 60, encarcelado 30 años y liberado en febrero de 1990, sostiene hoy que las propuestas de De Klerck son muy diferentes a las leyes, pues Sudáfrica continúa entre las reformas y la violencia, subrayó Bertha Zapata.

Dijo que Mandela fue libertado con un gran temor porque no se sabía si era más peligroso adentro o afuera. Finalmente, señaló que el Congreso Nacional Africano tiene reivindicaciones muy concretas en la mesa de negociaciones: un hombre igual a un voto y libertad a los presos políticos.

Al acto asistió el embajador de la República Árabe Sajahui, Sid Ahmed Mohamed. □

Estela Alcántara Mercado

Una guitarra eléctrica, varios botes de pintura esparcidos por el área, puestos de comida, carritos ambulantes con refrescos y "tehuacanes preparados" y, en especial, el ajeteo de varios jóvenes que deslizan sobre la pared sus brochas anuncian que no se trata de un día cualquiera. Flota en el ambiente la sensación del trabajo organizado, de la convivencia productiva.

Viernes 26 de junio. El sol de mediodía cae a plomo sobre el asfalto gris y los no pocos transeúntes buscan continuamente alguna sombra cercana. Es el Día de la gráfica monumental en la ENEP Acatlán, más concretamente en su muro norte.

Aproximadamente 400 estudiantes de la carrera de diseño gráfico del plantel pretenden pintar, en casi doce horas de trabajo continuo, un enorme mural sobre una pared de 550 metros cuadrados.

Iniciaron su labor poco después de las ocho de la mañana y, aseguran la terminarán por la noche. Luego de casi cuatro horas de trabajo el ánimo se mantiene firme; organizados en grupos pequeños se han dividido por espacios el muro. En él deben manifestar, a través del dibujo, sus ideas y expresiones en torno al diseño gráfico.

Al grito de "Eloísa" dos jóvenes interceptan a una muchacha que carga un bote de pintura de regular tamaño; le ayudan

y se encaminan hacia un espacio en la pared en el cual ya se delinea una imagen que se asemeja al Calendario Azteca. Cerca, el zumbido clásico de una compresora eléctrica acompaña los movimientos, seguros y pausados, de un muchacho que, pistola de aire en mano, rocía bocanadas de color azul en forma curva.

Al recorrer el muro, que se ubica en el costado norte de la Escuela, se observa una amplia gama de colores, técnicas y estilos pictóricos. En las casas vecinas niñas y señoras se asoman para admirar la obra. Múltiples espectadores observan



Varios alumnos pintaron un

La ENEP Acatlán Día de la gráfica

El objetivo de esta actividad es de los profesores de la carrera de diseño

desde los prados de enfrente del lugar de trabajo. El ajeteo llama la atención.

"Cómo que le falta ¿No?, porque el azul ya está. Pero falta el verde y el amarillo", asegura una voz salida de entre los equipos de trabajo mientras una enorme mano se eleva al cielo como recibiendo una luna entre pálida y plateada. Junto, un ángel caído -sentado, con la cabeza agachada- permanece sumido en meditaciones. Más allá cinco o seis frondosas damiselas miran al transeúnte sobre un fondo difuso todavía. Aparte, un enorme ojo vigila incansable un paisaje urbano





aún incompleto. Las imágenes, en tanto libre creatividad, presentan muy diversos cortes y aspectos.

Todo este barullo, que bien podría calificarse como romería artística o ajeteo creador, tiene fines definidos, explica el diseñador José Manuel Lira Ramos, jefe del programa de Diseño Gráfico en la ENEP Acatlán: tenemos dos objetivos principales. Uno, integrar a toda la comunidad de diseño gráfico, alumnos y profesores, en la participación; y otro, el poder desarrollar este aspecto del diseño, que sería la gráfica monumental.

muro de 550 m²

Se organizó su gráfica monumental

una integración entre alumnos y



Fotos: Juan A. López

Se pretende, añade Lira Ramos en breve entrevista, que esta actividad se haga cada año; "sobre el mismo muro vamos a hacer el siguiente Día de la gráfica monumental en el cual vamos a pintar, y a ver el avance que se ha tenido".

Tal actividad fue organizada por el Programa de Diseño Gráfico de la ENEP Acatlán: es una actividad que pensamos que es de convivencia e integración entre los alumnos y profesores de Diseño Gráfico; a través de ella, con diferentes técnicas de expresión, estamos plasmando

lo que sabemos hacer. Por otro lado, en una dimensión monumental que difícilmente se puede realizar en las aulas y que por primera vez se hace este 26 de junio.

"Están participando alrededor de 450 alumnos de todos los semestres de la carrera. Hoy se inicia y se espera que se concluya también este día; son alrededor de 550 metros cuadrados de muro. Seleccionamos para este mural las pinturas Comex y fueron donadas a la institución por los fabricantes. Pedimos la colaboración de profesores de distintas materias, de técnicas de representación gráfica, talleres de diseño y algunos profesores más que quisieron participar."

Los grupos se organizaron, añade Lira Ramos mientras los trabajos continúan, en equipos de mínimo cinco integrantes por cada espacio del mural, las áreas más grandes son trabajadas por grupos completos. La idea es lograr una actividad de convivencia donde la temática es libre; cada grupo se expresó de la manera en que sintió que debía hacerlo, sólo se pidió que fuera la expresión del diseño gráfico.

En tanto las actividades siguen, el grupo musical, luego de un largo ensayo, parece que ahora sí tocará; mientras, se pinta, platica, colabora, vende y compra, se produce y se crea. □

José Martín Juárez



Atacada, pero no doblegada

Si EU invade Cuba, el pueblo está preparado para resistir y triunfar

El doctor Osvaldo Carvajal, viceministro de agricultura de aquella nación dio una conferencia en la ENEP Acatlán

A pesar de los difíciles momentos, Cuba mantiene su posición política e ideológica; tampoco se aísla; no se trata ni de un reto ni de un enfrentamiento.

Lo anterior fue expresado por el doctor Osvaldo Carvajal Gabela, viceministro de Agricultura de Cuba en el área de Cooperación Científico-Técnica y Económico-Financiera, en su conferencia titulada *Análisis y perspectivas de la Revolución Cubana*, efectuada en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán.

Ante un numeroso público, el doctor Osvaldo Carvajal indicó que la vida en Cuba sigue aún con limitaciones, pero sin frenar el desarrollo; se destina mayor cantidad de recursos a las líneas donde hay cifradas esperanzas, como el turismo y la producción de fármacos.

El turismo, explicó, es uno de los rubros abiertos a la inversión extranjera, pero no con ganancias del 100 por ciento para el capital foráneo, ya que se comparten con el Estado. En cuanto a la

Cotidianas expectativas.



Vida cotidiana.

producción farmacéutica, el quehacer científico cubano, especialmente en biotecnología, no se ha detenido; las vacunas contra la meningitis y la hepatitis son algunos de sus logros.

Informó que el 85 por ciento de la actividad económica cubana dependía de los tratos de su país con naciones del este de Europa y especialmente con la ex Unión Soviética, ya que le ofrecían precios accesibles a cambio de productos nacionales como la caña de azúcar.

La educación

Habló sobre la forma en que están organizadas las actividades educativas y médicas en aquella isla. De la primera, explicó que hay una estrecha vinculación de los estudiantes en el trabajo, concretamente el de tipo agrícola, pues se trata del aporte del sector estudiantil a la sociedad, porque conocen el esfuerzo que implica una educación gratuita. En cuanto a la actividad médica, existe un doctor por

cada familia, atención de la salud primaria, por cada 120 familias, quien está vinculado con la comunidad.

Sobre la situación actual, el doctor Carvajal mencionó que Cuba adquiría 13 mil millones de toneladas de petróleo; ahora se tienen que ajustar a trabajar con la mitad de esa cantidad, si llega. No hay dinero para adquirirlo, por tanto, se han visto en la necesidad de parar momentáneamente industrias y líneas de trabajo.

Sin embargo, continuó, nadie se ha quedado sin salario, aunque ha descendido del 100 al 70 por ciento, pero no se trata de una disposición "para toda la vida", es decir, se trata de un periodo especial, el tiempo que dure la recuperación.

Ante tal situación, la mayoría del pueblo apoya estas condiciones. Ahora los cubanos trabajan con otra óptica: ahorrar, sobre todo el Estado, "que se aprieta pero no se revienta"; esta actitud se asume porque ya "nadie nos va a ayudar, y si antes enfrentábamos un bloque, el de Estados Unidos, ahora son dos". Enfatizó: "En esta isla del Caribe no hay desempleo; a lo mejor no hay trabajo en lo que uno quiere, pero quien no trabaja es un vago individual".

Agregó que su país es uno de los mejores lugares para invertir porque hay seguridad, y las ganancias son en dólares, pero nunca un extranjero será dueño, ni las concesiones son en número de años; se trata de convenios entre el Estado cubano e inversionistas.

En respuesta a la pregunta de que si Cuba está atenta ante una posible invasión norteamericana, respondió que existe una preparación individual voluntaria, así que los "yanquis" podrán muy bien invadir, pero no mantenerse.

Finalmente declaró que en su país hay democracia; el pueblo cubano "adora" a Castro por haberlo sacado de momentos difíciles, pero no se trata de un culto a la personalidad. Asimismo, aseveró que el Partido Comunista es el único en la isla, representa a todo el pueblo, que está preparado para cualquier contingencia, y la desaparición de Fidel Castro sería la menor.

□

contar con algún gran telescopio de alta tecnología en nuestro observatorio.

También se discutió el relevante papel que ha jugado la *Revista mexicana de astronomía y astrofísica* en Latinoamérica.

Finalmente se tocaron temas relacionados con las líneas de investigación a seguir. Los astrónomos mexicanos han hecho contribuciones importantes en cosmología, astronomía galáctica y extragaláctica, astronomía estelar e instrumentación astronómica. Además de seguir impulsando estos campos se espera incorporar en un futuro cercano a los jóvenes al estudio del sistema planetario, entre otros aspectos.

HACE UN AÑO UN ECLIPSE

Todavía se acercan personas a preguntar que fue lo que vimos y sentimos durante el eclipse del año pasado; también, sobre todo, se acercan a platicar todo lo que ellas sintieron. Las narraciones van desde aventuras pintorescas y momentos de alegría, hasta reflexiones sobre la vida y el Universo, asombro por la naturaleza o simplemente indiferencia. A continuación se transcribe un artículo de Amado Nervo, escrito luego de observar el eclipse de 1905, en el que describe muy acertadamente experiencias que otros hemos vivido.

EL ECLIPSE TOTAL DE SOL DEL 30 DE AGOSTO DE 1905

Desde que llegué a la frontera española empecé a oír los peores pronósticos. Una dama, que conversaba nada menos que con el Príncipe viudo Don Carlos de Borbón, que iba en el tren, afirmaba que había quien pagaba en Burgos mil pesetas diarias por alojamiento y comida. Que los trenes no admitían ya pasajeros; que el material rodante se había agotado; que...

Yo, pobre de mí, que había precipitado mi salida de París por el famoso

eclipse; que tres meses antes no pensaba en otra cosa, sentí eclipsarse todo mi buen humor y llegué a San Sebastián muy mohíno y cariacontecido.

Pero no sucedió absolutamente nada de lo que yo temía. En San Sebastián supe que en la noche del 29, a la media noche, saldría un tren especial para Burgos, y claro está que una hora antes estaba yo en la estación. Esta jamás se había visto tan concurrida. Medio San Sebastián se había ido ya como había podido a la milenaria capital de Castilla la Vieja, y la otra mitad invadía el andén. Entre los mexicanos ahí presentes se hallaba el señor Ministro de México, su primer Secretario, el señor Pardo, y el ilustrísimo señor Montes de Oca.



A las ocho de la mañana todo el mundo estaba en Burgos, con una avidez..., ¡pero qué avidez! En todas las caras se leía la expectativa ansiosa de un fenómeno jamás contemplado. El día era espléndido, uno de esos días de Castilla en que todo se dora y radia como bajo una lluvia de oro fundido. Pero a eso de las diez, gruesas nubes empezaron a opacar aquella enorme gloria matinal, y desde ese instante hasta que el fenómeno llegó a su totalidad, Dios sabe cuántas veces todos los espíritus suspensos flotaron con fluctuación dolorosísima entre el miedo y la esperanza.

Yo de mí sé decir que a eso del mediodía había perdido toda esperanza de ver el eclipse. El sol jugaba a las escondidas, sin piedad de aquel enjambre inmenso de sabios y de curiosos que con sacrificios sin cuento habían venido a la patria del Cid, de los cuatro rincones del planeta.

El astro, mordido ya en el corazón por la sombra invasora, semejaba un barco de fuego flotando en un revuelto océano de nubes.

Poco antes de la totalidad, en un solar cercado en toda su extensión, y al cual tanto el señor Pardo como yo habíamos logrado fácilmente el acceso, la Familia Real, el Arzobispo de Burgos, el ilustrísimo señor Montes de Oca e innumerables personalidades más, presenciaban la ascensión de tres globos donde algunas comisiones científicas iban a observar el fenómeno. Los tres se elevaron sucesivamente con una lenta majestad y yo envidié a los afortunados que iban allá arriba, por encima de las nubes, a contemplar la celeste tragedia en toda su aplastante magnificencia...

El sol no era ya a la sazón más que un finísimo arco adamantino, a cada paso envuelto en la pertinacia de los vapores atmosféricos... Dos minutos más..., un minuto más..., medio minuto más de nublado y la totalidad se reduciría para nosotros a una oscuridad uniforme y sin encanto, como la que viene al caer de un día nublado, y nuestro largo viaje y nuestra fatiga y nuestra larga esperanza serían vanos y estériles...

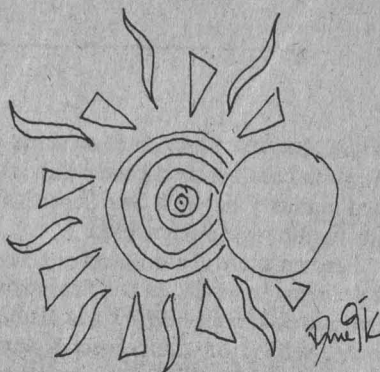
En todos los ojos había despecho, cólera, desesperación... Pero de pronto, como si aquello hubiese sido arreglado

por un gran "metteur en scène", el sol penetró al único claro azul que habían dejado las nubes, y en ese instante, trece horas seis minutos cincuenta y siete segundos, empezó la totalidad... De todos los labios surgió un grito y todas las manos aplaudieron...

Y el inefable drama se desarrolló a nuestra vista...

Un disco negro, a través del cual se escapaban pálidos o sonrosados rayos de gloria, de una gloria inexplicable, avanzó por la zona azul del cielo.

Cómo describir la luz cadavérica, nunca vista, absurda, temerosa, que alumbraba la tierra...; y aquellas sombras violadas que sembraba sobre el llano...; y el aspecto singularmente trágico de los rostros...; y sobre todo, allá arriba, aquel divino conflicto, aquella máscara inmensa sobre la faz del dios y las luces de aquella corona enorme, irregular, hecha de las protuberancias de hidrógeno inflamado, que forman como una inconmensurable y terrible cabellera al Apolo milenario y augusto...? Qué cortos fueron aquellos tres minutos y cuarenta y dos segundos, durante los cuales contemplamos lo que a tan pocos les es dado contemplar!... Recogidos, mudos, ansiosos, asistíamos al celeste espectáculo.



Huían los pájaros en bandada, indecisos y llenos de espanto; temblaban los corazones...

Mas he aquí que un rayo maravilloso, de una vivacidad indefinible, de un brillo raro, de un colorido único, surgió de pronto fuera de la sombra...; y aquel primer rayo fue tan bello, tan inesperado, tan sorprendente, de una magia tal, que hizo palidecer hasta el propio encanto, hasta la propia maravilla de la totalidad... ¡Los que tuvieron la dicha de ver el eclipse, jamás, jamás olvidarán ese primer rayo!

El sol había vencido... Apolo lanzaba su saeta de oro... El Creador nos volvía a sonreír con la eterna sonrisa de nuestro sol... El mundo subsistiría aún, prendido al hilo invisible de su centro radioso. ¡Y los cielos continuarían cantando al gloria de Dios!



CENTRO UNIVERSITARIO DE
COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

COORDINACIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



UNAM

DIRECTOR DEL CUCC
• Jorge Flores Valdés

COORDINADOR EDITORIAL
de la serie de boletines
EN LA CIENCIA
• Aarón Alboukrek

SECRETARIO DE REDACCIÓN
• Luis Ignacio de la Peña

AGRADECEMOS LA
COLABORACIÓN DE
• Luis Estrada

CUIDADO DE LA EDICIÓN
• Martha Tappan

DISEÑO
• Amellali González König

CORRECCIÓN DE ESTILO
• José Manuel Mateo

FORMACIÓN
• Isabel Zepeda

OFICINAS Y
CORRESPONDENCIA
Edificio de Posgrado, 1er. piso
Circuito Escolar, Ciudad Universitaria
Tels. 550-52-15 al 19 Exts. 2314 y
2316

INSTITUTO DE ASTRONOMÍA

DIRECTORA
• Gloria Koenigsberger
RESPONSABLE EDITORIAL
• Julieta Fierro
COLABORACIÓN
• Yolanda Gómez

SUCESOS ASTRONÓMICOS DEL MES DE JULIO

	Día	Hora
Mercurio 4° al norte de la Luna	2	4
Tierra en afelio	3	6
Júpiter 7° al norte de la Luna	4	14
Mercurio en su máxima elongación (26° E)	5	19
Cuarto creciente	6	21
Urano en oposición	7	17
Neptuno en oposición	9	7
Urano a 1.8° al sur de la Luna	14	0
Neptuno a 0.8° al sur de la Luna	14	3
Luna llena	14	13
Saturno a 5° al sur de la Luna	16	17
Luna en apogeo	17	5
Mercurio estacionario	18	21
Cuarto menguante	22	16
Marte a 4° al sur de la Luna	24	22
Mercurio a 6° al sur de Venus	25	9
Luna Nueva	29	14
Luna en perigeo	30	2

Hasta ahora, la atención sobre los efectos ambientales en la salud humana ha sido un tema que ocupa gran espacio en los discursos, pero en la realidad está lejos de tener lugar prioritario dentro de los proyectos de investigación, desarrollo y políticas económicas.

Jacobo Finkelman, director de la Organización Panamericana de la Salud, sostuvo lo anterior mientras que Octavio Rivero, director del Programa Universitario de Medio Ambiente, consideró que esta situación se debe, en gran parte, a que la comunidad médica menospreció durante varios años, y no reconoció, sino hasta fechas recientes, la importancia de tal temática dentro de los problemas de salud pública.

Jonathan Samet, director del Centro de Cáncer de la División de Cuidados Pulmonares y Críticos de la Universidad de Nuevo México, afirmó que el principal factor para impulsar programas de investigación, relacionados con los efectos ambientales en la salud, tiene que ver con el financiamiento.

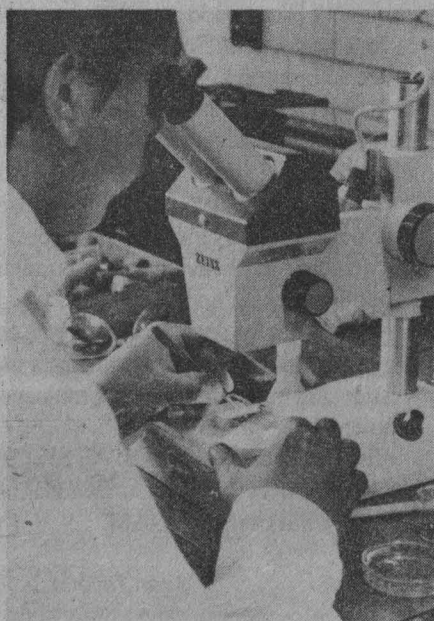
En Estados Unidos, dijo, hay, desde hace 20 años, organizaciones dedicadas al estudio de fenómenos muy particulares, como el efecto de la contaminación en el pulmón; no obstante, el problema de la ayuda económica es un factor funda-



Preocupación de los científicos

Falta financiamiento para investigar los efectos ambientales en la salud

Debe enfatizarse la importancia que tiene este tipo de estudios, opinó el doctor Octavio Rivero Serrano, director del PUMA



mental para el desarrollo de sus investigaciones.

Otro elemento importante ha sido la búsqueda de metodologías adecuadas al objeto de estudio. Actualmente se han llegado a establecer métodos muy sofisticados que, aunque a muchos les parezcan complejos, con el paso del tiempo y la experiencia se facilitan. Lo importante, en todo caso, es que existen y que pueden ser aprovechados por especialistas de otras partes del mundo.

En opinión de Jonathan Samet, líder científico en el establecimiento de modelos de investigación relacionados con el daño en la salud por efectos de la contaminación, un camino para conseguir recursos económicos es trabajar en grupo.

De esta forma, no sólo se aprovecharía

mejor la información existente, sino que también se abordaría integralmente un problema tan complejo como el de contaminación ambiental y los daños a la salud. En nuestro caso, hemos avanzado de esta manera y, con base en un trabajo sostenido, logramos completar trabajos sustanciales, como el de los efectos del bióxido de carbono en el hombre.

Igualmente, estimó importante participar en los esfuerzos de planeación que realizan las instituciones encargadas de proteger la calidad ambiental, "aunque muchas veces parezca que se pierde tiempo y dinero" y, al mismo tiempo, aprovechar el interés de los políticos para impulsar la investigación científica y, de esta

>

manera, proponer acciones que impacten en el ámbito oficial.

Cómo conseguir financiamiento

Durante la última sesión del *Curso-taller: contaminación ambiental y daños a la salud*, organizado por el PUMA, la Facultad de Medicina y la Universidad de Nuevo México, se propusieron algunas alternativas en torno a la obtención de mecanismos de financiamiento para la investigación.

Jacobo Finkelman mencionó las siguientes: La Organización Panamericana de la Salud, que cuenta con un fondo de apoyo y ayuda a proyectos de investigación, otorga 25 mil dólares anuales y lo extiende a lo largo de dos años; el "pareo" entre instituciones académicas estadounidenses y mexicanas que no tienen techo presupuestario y pueden durar hasta 5 años; formar parte de proyectos de control o globales, de tal suerte que se genere un capítulo dedicado especialmente para el apoyo de las investigaciones relacionadas con el impacto de la contaminación en la salud; buscar los apoyos multilaterales a redes, como el que impulsa la Organización Mundial de la Salud, para manejar enfermedades tropicales.

También podría buscarse el financiamiento a través de acuerdos multilaterales; recurrir a fundaciones privadas; aprovechar el fondo de 30 millones de dólares que, como producto de la Reunión de Río, se creó para contrarrestar la contaminación ambiental (aunque son fondos no confirmados); inscribirse en los apoyos a líneas de investigación, o bien, mediante agencias gubernamentales.

Angélica Careaga, asesora del Consejo Británico, señaló que el gobierno del Reino Unido apoya, de varias formas, la investigación científica en todo el mundo; aunque reconoció que las líneas prioritarias que subsidia tienen que ver con biología molecular y nuevos materiales.

No obstante, precisó, se pueden conseguir apoyos para la investigación en daños a la salud por contaminación ambiental mediante sus programas de becas,

de cooperación técnica, de visitas, de donación bibliográfica y los relacionados propiamente con la investigación.

Guillermo Aguilar Sahagún, director general de Asuntos del Personal Académico, expresó que la UNAM tiene, para apoyar económicamente la investigación científica, becas nacionales e internacionales; apoyo a cursos, talleres y coloquios que tengan como característica algún tipo de enseñanza para la docencia y, asimismo, sirvan para extender los conocimientos a maestros del bachillerato, además del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación.

Por último, Jonathan Samet señaló que en Estados Unidos se ha encontrado un enorme apoyo económico entre la iniciativa privada. Por ejemplo, existe un

programa promovido por el Fondo para la Investigación en Salud y los fabricantes de automotores, y otro diseñado entre la Agencia Ambiental de Estados Unidos, los fabricantes de asbesto y la Organización Aire Limpio.

Para ello, concluyó, en la Universidad de Nuevo México tenemos un responsable dedicado exclusivamente a formular las solicitudes de apoyo económico y a registrar todas las organizaciones que, en algún momento, pueden financiar la investigación relacionada con problemas ambientales.

Este curso taller se realizó del 23 al 26 de junio, en la Unidad de Seminarios Ignacio Chávez de la UNAM. □

Juan Jacinto Silva



El pasado mayo, el programa radiofónico *Los universitarios y la salud*, coproducido por la Dirección General de Servicios Médicos de esta Casa de Estudios y *Radio Educación*, cumplió seis años de transmisiones ininterrumpidas.

En este espacio se analizan, en forma de pánél, o mesa redonda, interesantes temas de actualidad, entre los que destacan el sida, hepatitis, cólera y diabetes; además, también es utilizado para difundir y conmemorar fechas como los días mundiales del Medio ambiente, Sin fumar y Contra las drogas.

Por lo antes mencionado, y por ser uno de los más antiguos espacios radiofónicos con teléfono abierto al público, *Los universitarios y la salud* es uno de los programas con mayor audiencia.

Su popularidad ha aumentado mediante los sondeos que sobre el tema ana-

Coproducción de Servicios Médicos

Los universitarios y la salud cumplió su sexto aniversario

Durante sus seis años de transmisiones ininterrumpidas en este espacio se ha analizado el sida, la hepatitis, cólera y diabetes

lizado se realizan expreso en las instalaciones universitarias, y con las llamadas telefónicas que el público hace para exponer sus dudas y comentarios. Cabe destacar la existencia de un buzón para recibir correspondencia.

Es de señalar que en el futuro inmediato se tiene proyectada una reestructuración del programa, con el fin de incluir en él reportajes, entrevistas, seguimiento

de casos, sección de hechos insólitos y dramatización; para ello, se espera contar con un equipo de pasantes de licenciatura en Comunicación que quieran cumplir con su servicio social colaborando en este interesante proyecto.

Durante sus seis años de vida el programa ha contado con la participación de Octavio García, Esmeralda Loyden, Thelma German, Lauro Bonilla y Sergio Montero. En la actualidad es coordinado por Armando Velázquez Huerta.

Los universitarios y la salud se transmite todos los viernes, a las 11 horas, por XEEP *Radio Educación*, en el 1060 de AM.

Dirección General de Servicios Médicos

Washi, el arte milenario del papel japonés

La Dirección General de Servicios Médicos invita a esta exposición del maestro japonés Teiji Ono, quien mostrará la técnica tradicional japonesa de fabricación de papel. La inauguración se llevará a cabo el 6 de julio a las 12 horas en el vestíbulo de esta dependencia, y permanecerá abierta hasta el 17 de julio.

Mesa redonda

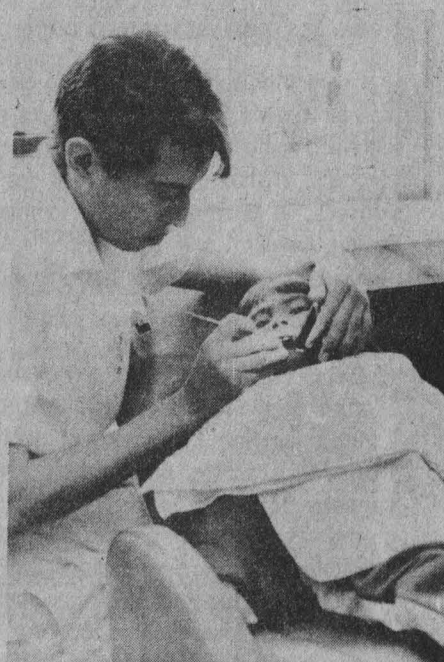
Por una nueva cultura de la filantropía

El Programa Universitario de Estudios de Género (PUEG) invita a esta mesa redonda que se realizará el 6 de julio, a las 10 horas, en la sala de juntas del Consejo Técnico de la Coordinación de Humanidades.

La directora del PUEG, doctora Graciela Hierro, y la presidenta de la Sociedad Mexicana Pro-Derechos de la Mujer, AC, maestra Sylvia Marcos, inaugurarán la mesa redonda.

La primera parte de las dos sesiones tendrá como ponentes a Manuel Arango, del Centro Mexicano para la Filantropía; Ercila Gómez, de la Fundación Bancomer; Rubén Fuentes, de la Fundación Rockefeller; Florinda Riquer, de la Universidad Iberoamericana y Ricardo Gavela. La maestra Mariclaire Acosta fungirá como moderadora.

Con el tema Filantropía de mujeres para mujeres, a las 12 horas, participarán los expositores Anne Murray, de la *Global Fund for Women*; Kimberly Kravac, de la *Fundación Ford*; Lorenia Parada, del PUEG, y Elizabeth Cou de Beteta. Lucero González será la moderadora.





Doctor José Jesús Fonseca

Carecemos de un modelo que conduzca a una idea real del hombre mexicano

Sangrientamente luchamos contra norteamericanos, españoles y franceses, pero acabamos copiando sus modelos, adujo el historiador

Los pueblos con historia, como en el caso de México, son poseedores de identidad nacional y capacidad de supervivencia, afirmó el doctor José Jesús Fonseca, al participar en la Primera Sesión Académica y Recepcional, organizada por la Academia Mexicana de los Archivos Históricos.

En una ceremonia realizada en el Aula Magna *El Generalito*, del Antiguo Colegio de San Ildefonso, el doctor Fonseca señaló: "No hemos sido capaces de idear, como nación, un modelo de formación que conduzca a una idea del hombre mexicano".

Después de luchas sangrientas contra los españoles, los norteamericanos y los franceses, a lo largo de 60 años del siglo

XIX, entre 1810 y 1867, acabamos copiando sus modelos de construir los seres socioculturales.

Hoy, abundó, parece que persistimos en lo mismo; buscamos la llamada excelencia en Harvard, cuando de excelen-

cia han estado plagadas las aulas de la Universidad Real y Pontificia por dos centurias, y los Colegios máximo y menor de los jesuitas por más de ese tiempo.

De igual forma, el historiador José Jesús Fonseca sostuvo que la intelectualidad mexicana no es exógena, sino que por el contrario es endógena con productos de la misma naturaleza, propios, autogenerados a grado tal que "una de las querellas más significativas en contra de los peninsulares del siglo XIX era que los criollos, y uno que otro mestizo, que formaban los claustros de profesores o los licenciados, eran magníficamente más cultos que los dominadores hispanos".

En opinión del doctor Fonseca, esa intelectualidad de confrontación ha dejado en archivos históricos, hoy bien resguardados y conservados, su huella y productos, esperando ser urgidos por el beneficio de la investigación original de archivo histórico.

Citó que si como gobierno no hemos podido, en 160 años de nación independiente, crear nuestro propio modelo de hombre mexicano, los mexicanos sí han destacado con su vida y obra un modelo evidente: el mexicano universal tecnológicamente capacitado para producir sus propios ingenios ideológicamente libres y orientados a la búsqueda del saber universal y sensiblemente posibilitados para expresar y producir sus contenidos psicológicos.

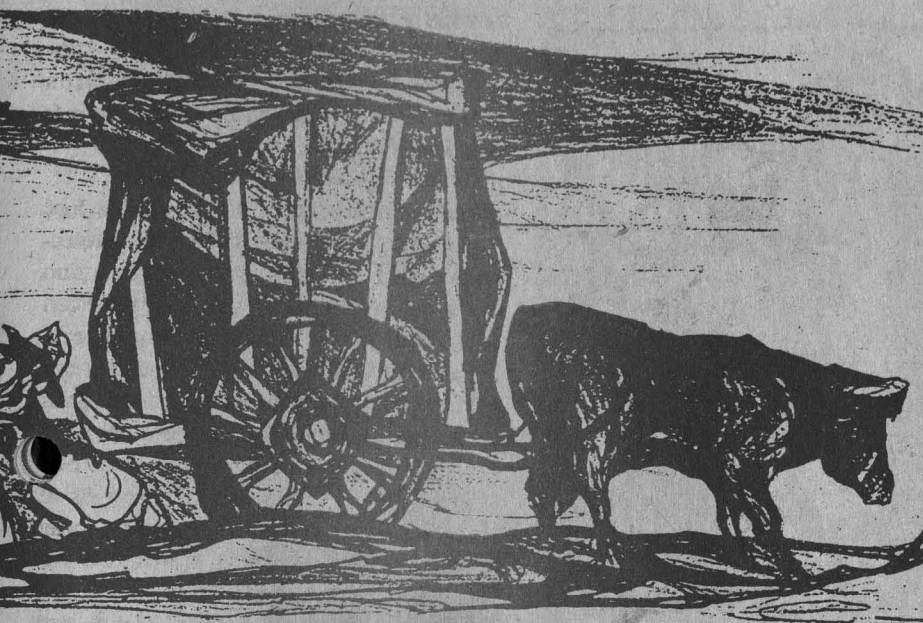
Por otra parte, el doctor Jesús Fonseca planteó que el investigador científico de cualquier disciplina, ya sea en

SECRETARIA DE SERVICIOS ACADEMICOS
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION ESCOLAR

CAMBIO PLANTEL REINGRESO

Se comunica a los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades, interesados en cambiarse a otro plantel, que deberán acudir a solicitar el trámite a las ventanillas de Servicios Escolares del plantel donde se encuentran actualmente inscritos del:

6 al 9 de JULIO



Litografía de Pablo O'Higgins.

investigación fundamental, en ciencia básica o con fines de aplicación, recurre para llenar requisitos a los antecedentes, generalmente mal indagados, peor interpretados y pésimamente concluidos.

El investigador científico deberá ser exigido por la crítica de sus colegas para que fundamente con referencias de archivo, considerado como el documento de partida que no tiene aún interpretación de investigador y permite, por tanto, dar la propia versión y sentido descubierto.

Por último, subrayó que hasta hace algunos años el acceso a los archivos históricos era un asunto de recomendación y como una especie de referencia. "Eso es absurdo para la investigación en su conjunto y necio para la difusión en particular".

-El aporte de investigación del doctor Fonseca

Original y estimulante es la propuesta de investigación del doctor José Jesús Fonseca para ingresar como académico colaborador de la Academia Mexicana de Archivos Históricos, así calificó la doctora Guadalupe Pérez San Vicente al trabajo presentado sobre la *Vida y obra de don José Urbano Fonseca, el primer mexicano graduado en el México independiente, en 1821*.

"Es una original forma de indagar en los archivos históricos, la documentación

fundamental de la historia de México vinculada a una genealogía familiar", expresó la historiadora.

El licenciado José Urbano Fonseca fue alumno del Colegio de San Ildefonso y se distinguió como jurista, humanista y fundador de instituciones durante los primeros 50 años de vida y definición del México independiente, entre 1821 y 1871, cuando murió.

Este ilustre mexicano es el fundador del primer Hospital Civil, hoy llamado Hospital Juárez; fue quien adquirió el

edificio de la Santa Inquisición para destinarlo a la Escuela de Medicina. Como director honorario de la Academia de San Carlos instaló e iluminó con gas la Galería de Pinturas más propia del continente. Es un creador del patrimonio que hoy reconocemos como universitario.

Todo esto visto dentro de un contexto familiar y conectado con una visión extensa de época, es lo que ha creado el investigador doctor José Jesús Fonseca como una aproximación a la historia basada en documentos y con una dinámica inusual para interpretarla.

Baste recordar que el eminente doctor Luis González logró crear la llamada "microhistoria", a base de un estudio focal de época y local de San José de Gracia, Michoacán, y que con ello ha provocado y estimulado la investigación histórica en ese sentido.

Algo similar acaba de aportar el estudio original del doctor Fonseca, según las conceptuosas palabras de la investigadora universitaria, doctora Pérez San Vicente, quien ha sido galardonada con la presea *Carlos Sigüenza y Góngora*.

El autor, tataranieta del estudiado don José Urbano, es un investigador destacado en Epidemiología Psicosocial, Ecología Social Urbana y, en los últimos años, en Archivos Históricos de la etapa del México independiente hasta la República restaurada.

El doctor José Jesús Fonseca es reputado como el autor de los *Estudios sobre psicología social urbana en la ciudad de México*, que sirvieron de norma para fundamentar la construcción de estaciones, la seguridad y los señalamientos del Metro, de 1967 a 1969.

A su formación médica une las maestrías en Psicología, en Salud Pública y Administración Médica, y el diplomado en Planificación Regional y urbana, así como el doctorado en Psicología Social.

Actualmente dirige el Taller de Plástica Urbana, con tres programas de investigación histórica y patrimonial de la UNAM. □

Jaime Villagrana Labastida

ENEP Zaragoza El nuevo orden mundial

La Secretaría Auxiliar de la UNAM, por medio de la Dirección General de Apoyo y Servicios a la Comunidad, y la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza invitan a la mesa redonda: El nuevo orden mundial, que se llevará a cabo a las 17 horas del 2 de julio, en el auditorio del Campo 1 de esta escuela.

Los ponentes serán el profesor Germán Gómez Pérez y el diputado Ricardo Valero.



Dibujos de Lydia Peña en la ENAP

Lo caótico y complejo del mundo en la exposición *Suela suceder*



Fotos: Francisco Cruz

La realidad es engañosa, aparenta lo que no es y deja ver sólo lo que se le desea mirar. Pareciera que se regodea con la frágil inteligencia del humano, haciendo de éste su juguete favorito; "se burla" de su pretendida racionalidad y de su desfachatada pretensión al intentar interpretarla con seriedad. Aparentemente se engolosina con las miradas taimadas que buscan descifrarla, con las mentes

elucubradoras que quieren dictar lo que debe ser y lo que no.

En tanto presencia portentosa y acompañante omnipresente, la realidad es todo y nada, complejidad pura; es el ayer, el mañana y el antier juntos y separados; el allá y el aquí en divorcio y unión permanente; el ustedes, nosotros y ellos en acuerdo y desacuerdo; lo modesto y aparatoso, lo grotesco y sublime, lo

sencillo e ininteligible, en interacción eterna, instantánea y recurrente.

Entonces, ¿cómo aprehenderla?, ¿cómo asirla y entenderla? Y, aún más, cómo reproducirla, representarla, imaginarla o recrearla. Cuestión harto difícil que sólo puede ser dado a unos cuantos.

La joven artista Lydia Peña, que nació en la ciudad de México y es egresada de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) de la UNAM, parece haber encontrado un camino propio para resolver este acertijo. La manera: rescatar lo cotidiano, lo inmediato, lo sencillo y



transformarlo, mediante su dibujo y su creatividad, en lo que debe ser realmente, es decir, en algo caótico, expresivo, complejo.

Construye así, verdaderas metáforas visuales que el espectador necesita descifrar, codificar e interpretar, según su particular punto de vista. Sus imágenes, por lo demás, también contienen una fuerte carga simbólica.

El trabajo más reciente de Lydia Peña

se concentra en la exposición *Suela suceder*, inaugurada el pasado 23 de junio en las galerías 2 y 3 de la ENAP, en Xochimilco. La muestra se constituye de 38 obras, cuadros donde la artista combina técnicas como el linóleo, la xilografía, el aguafuerte, la punta seca, el barniz blando y la mezzotinta.

Sus imágenes las plasma con gran plasticidad y fuerte impacto visual, algunas de ellas son: *Se le movió el horizonte*, *A campo abierto*, *Al abrigo de la confianza*, *Milagros*, *Otoño*, *Sobre tejados*, *Después de la feria y tu pesado andar*, *Euforias de la poza*, *Abrigan vientos en fuga*, *Caían cual frutos prohibidos* y *Mudos recuerdos en bromas ilusas*.

En sus dibujos, Lydia Peña maneja el blanco y negro; usar nada más esos colores, dijo la artista, me brinda muchas posibilidades: ellos ofrecen "la opción de la fuerza, la expresión y el contraste". De otra manera, se tienen distintas alternativas.

Lo que le interesa como temática es "el instinto, el hombre y su medio ambiente; eso lo trato de simbolizar. Pretendo rescatar ambientes distintos, el hombre en la naturaleza y en sus sueños".

Intento expresar, aseguró, "el poder

que tiene cada uno de imaginar, de estar en lo cotidiano y, sin embargo, dar sugerencias acerca de otra forma posible de cómo suceden las cosas. Por ello, el título de la muestra da margen a nuevas alternativas, lo importante es ofrecer un orden diferente al que suceden los hechos y, sobre todo, poder imaginar". ¿Los

temas?, esos no los escogo, ni los pienso... sino que los vivo.

Suela suceder, estará abierta al público hasta el 10 de julio próximo. □

José Martín Juárez





Ernesto Schettino Maimone

Brindó el Descubrimiento de América nuevo impulso a la economía española

El Director General de la ENP aseveró que no fueron ideológicas ni militares las razones que motivaron la conquista del Nuevo Mundo

Cuando se habla del descubrimiento de América, muchas veces se olvidan sus antecedentes, es decir, el factor que motivó radicalmente la necesidad de apertura de nuevas rutas marítimas. Este acontecimiento no es el principio de un hecho ideológico-político, no obstante que aparente estas tendencias, aunque tampoco puede pensarse en factores estratégicos de tipo militar.

El antecedente de dicho acontecimiento está basado en la cuestión económica: se buscaba una consolidación comercial que diera auge a la Europa medieval del siglo XII y XIII; ahí están los reales orígenes.

Así lo expuso el licenciado Ernesto Schettino Maimone, director general de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), durante la inauguración del VI Simposio del Colegio de Historia, efectuado en el Antiguo Colegio de San Ildefonso.

En historia, agregó, el fenómeno es siempre global y está interconectado con otros similares o de distinta especie y aspectos. Pero, en este caso, el desarrollo comercial modificó las conductas de los

reyes feudales e introdujo una serie de elementos nuevos, de los que podrían mencionarse varios, pero sólo quiero concretar algunas determinantes.

Se habla con frecuencia de los lujos que se introdujeron en algunos núcleos



de la corte feudal, como la seda, las especias, así como de una serie de consumos que no afectaban la economía, aunque sí originaban despilfarros. Se incorporaron otros elementos adicionales, principalmente en el área agropecuaria. Pero sobre todo hubo la adaptación de necesidades.

El punto radical podría ser el de la guerra. El inestable equilibrio feudal, basado en los conflictos entre señorios feudales que propiciaban estructuras muy complejas de poder, se rompió a través de factores clave: la introducción, vía comercio, de un nuevo tipo de armamento procedente del oriente mediterráneo, que después se consolidó en Italia, Alemania y Suecia.

La Guerra de los Cien Años, agregó el licenciado Schettino, es la mejor muestra de este cambio. Los ejércitos mejoraron estrategias y armamento (hubo financiamiento para ellos), de acuerdo con ciertas condiciones, características que después recogería, muy claramente, Nicolás de Maquiavelo, cuya mayor obsesión era la guerra.

Las masas se convirtieron en el dolor de cabeza de la monarquía y de los señores feudales, durante los siglos XIV, XV y XVI aproximadamente, acotó el director de la Escuela Nacional Preparatoria.

Evidentemente, los elementos se fueron complicando junto con ramas de la producción y del intercambio. Hubo modificaciones en la forma de los cultivos, y esto, aunado a los gastos de los señores feudales, obligó a incrementar la renta del suelo, tanto a los siervos como a los colonos, cuando todavía se daban diferencias entre unos y otros, antecedentes que propiciaron transformaciones en la organización de la producción, distribución e intercambio; en la circulación monetaria; en los niveles político y jurídico.

El producto global de todo esto, agregó, se dio a finales del siglo XIII y XIV a través de una serie de crisis atribuidas a miles de historias, a veces fantásticas, pero cuya consecuencia se inclinaba principalmente hacia la descompensación del aparato productivo.

Procesos como el de la Guerra de los Cien Años y el inicio de la movilización de la población campesina generaron

otros fenómenos, que serían vistos por los contemporáneos como causas y no a manera de efectos. Uno de ellos, por ejemplo, la peste negra, a mediados del siglo XIV, que no fue un fenómeno gratuito. Si bien la epidemia no se originó por causas humanas, sí nació de cuestiones antropogénicas, como el empeoramiento de las condiciones de vida, la movilización poblacional, la expulsión o reintegración de campesinos.

Además de las epidemias hubo problemas graves en el avance de la concentración del poder, que también tuvo efectos en la producción y el intercambio; en sí sobre la economía global.

El surgimiento de las monarquías nacionales de carácter absolutista, que recibieron el apoyo de la burguesía que se estaba consolidando, encontró su cuna en Francia y otras partes de Europa, donde el poder se fue concentrando como en una función de conjuntos.

En el campo comenzó a producirse un fenómeno básico: la estructura de la crisis. El incremento a la renta del suelo provocó la migración campesina, ocasionando la falta de mano de obra y problemas en los costos de producción. Así, argumentó Ernesto Schettino, se fue introduciendo paulatinamente el trabajo asalariado, el cual, originalmente, sólo tenía focos durante la edad media en el sistema de misericordia cristiana en algunos conventos.

El sistema de trabajo asalariado ganó terreno hasta que el peonaje se volvió la forma básica, en el siglo XVI. Este hecho originó la transformación en el sistema de renta del suelo.

La liberalización de la gran propiedad, la necesidad de empezar a vender parte de los territorios, la movilización social que esto representó, el surgimiento de los pequeños y medianos campesinos, los conflictos al interior y exterior del feudo, y los sistemas de contribución de los villanos protegidos se reflejan claramente en las leyendas tipo Robin Hood o Fuenteovejuna. Estos procesos de ajuste abarcaron todos los niveles.

El problema, continuó el conferenciante, se complicó con los ajustes de las monarquías nacionales y ante los conflic-



tos de mercados adicionales; el peor de todos fue el avance que se dio sobre Europa oriental y que concluyó con la toma de Constantinopla, a mediados del siglo XV.

Este cuadro generó necesidades radicales, a pesar de las recomposiciones, y a veces traicionando fines ideológicos, porque el mercado no tiene ideologías propias. A pesar de las transacciones "por abajo del agua" de la monarquía francesa o la República Veneciana.

Por tal motivo, el Mediterráneo quedó envuelto en una severa crisis comercial, aunque era el eje del comercio en la Edad Media. Esta crisis es la que sustentó la necesidad de búsqueda. Se conoce la his-

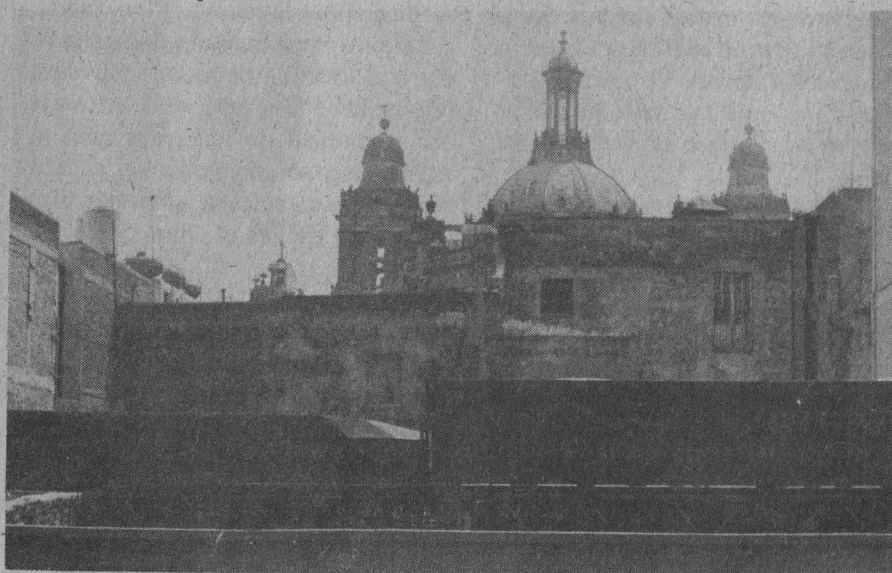
toria y el proceso desarrollado por la sociedad, especialmente los grandes esfuerzos de Cristóbal Colón, pero sobre todo los que realizó la corona española, iniciativas encaminadas a subsanar la coyuntura comercial.

Carencias, necesidad de obtener materias primas, mejorar sus sistemas globales militares y financieros fueron los motivos que condujeron al descubrimiento y conquista de América. Ciertamente, sobre esto se montarán diversos elementos de carácter ideológico-político, incluso culturales, pero la base fue que normó la infraestructura de la colonización evidentemente económica y mercantil.

Por supuesto hubo innovaciones ideológicas, como las de Hernán Cortés, adujo el licenciado Ernesto Schettino, quien agregó que la conquista de América significó el equilibrio de la crisis y la consolidación de nuevos descubrimientos.

El siglo XVI fue una etapa de reestructuración capitalista, en donde se superó el problema de la crisis, no por completo; pero los fenómenos clave, como la organización del mercado y el de producción capitalista se consolidaron en ese momento; lo que restó fueron ajustes secundarios, a veces radicales, y que marcaron la etapa que llamamos historia moderna. □

Ana Lilia Torices



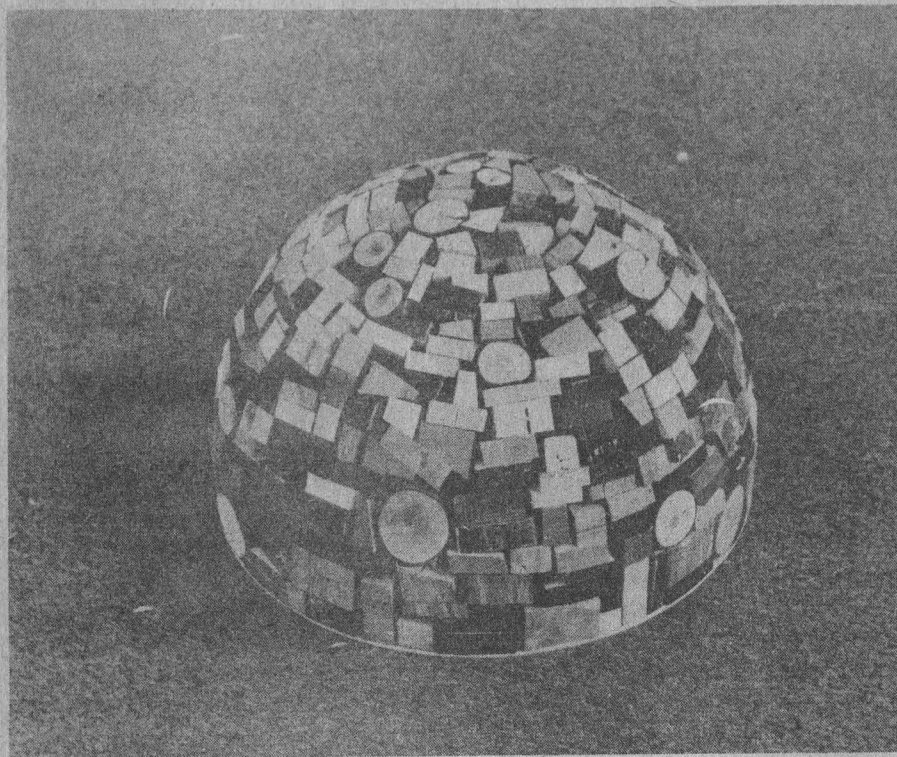


Foto: Eduardo Sánchez

imágenes utilizadas, la noción del paso ocupa un lugar privilegiado y se organiza alrededor de la idea de mutación, de transición y de evacuación."

La exposición Artistas de Quebec. Instalaciones, está compuesta por: *In extremis*, de Danyéle Alain; *No es más que madera*, de Jacques Desruisseaux; *Nuevo mundo*, de Dominique Laquerre; *De la desesperación al agotamiento, del agotamiento al vacío*, de Sophie Quellet, e *Historia de sombras y de manchas*, de José Pellerin.

Estos artistas, al igual que los mexicanos Abraham Cruzvillegas, Luis Carlos Gómez, Diego Gutiérrez, Juan Manuel Romero y Gabriela Torres -quienes dan a conocer sus obras en el Centro de Exposiciones Vieux-Palais, en Saint-Jerome, Quebec-, participaron en el Intercambio entre artistas mexicanos y de Quebec, cuya convocatoria se dio a conocer en forma simultánea en la mencionada ciudad canadiense y en el Distrito Federal.

La muestra, resultado del citado programa de intercambio e impulsado por la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, podrá visitarse en el Museo Universitario del Chopo (doctor Enrique González Martínez 10, Santa María la Ribera) de miércoles a domingo, de 10 a 14 y de 16 a 19 horas, hasta el 19 de julio.

Intercambio con artistas de Quebec

Plástica canadiense, presente en el Museo Universitario del Chopo

Al mismo tiempo cinco mexicanos dan a conocer sus obras en el Centro de Exposiciones Vieux-Palais, en Saint-Jerome, Canadá

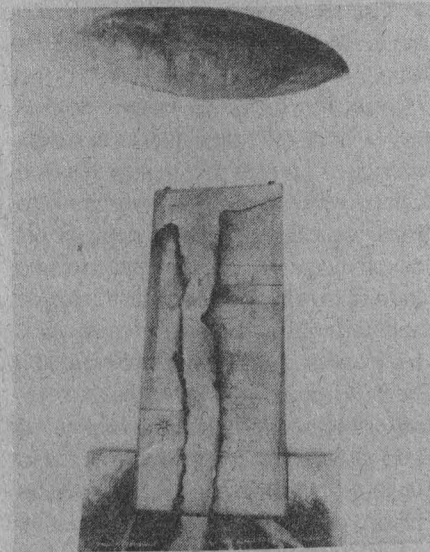
Creaciones en madera, pinturas, esculturas y fotografías están presentes en la exposición Artistas de Quebec Instalaciones, que recientemente se inauguró en el Museo Universitario del Chopo.

Danyéle Alain, Jacques Desruisseaux, Dominique Laquerre, Sophie Quellet y José Pellerin son los jóvenes protagonistas de esta muestra, la cual es reflejo de la creación artística que se realiza en la ciudad canadiense de Quebec. Trabajos plásticos bien elaborados en los que se destaca la sensibilidad y finura de tal manera que, al mirarlos, incitan a establecer relaciones insospechadas, a tejer historias que duran apenas un instante.

Itinerario de la nostalgia y la memoria, estas obras representan nuevas formas de narrar el desarrollo de las ideas y los días. Viajes simbólicos, espacios abiertos a la simultaneidad de imágenes que, al enfrentarse, se complementan de una manera nunca evidente sino más bien misteriosa, explica el artista José Pellerin:

"El trabajo interroga dos modos de representaciones, o sea la fotografía versus la imagen dibujada donde la pared se convierte en su propio soporte. La fotografía se hace testigo de un momento aprisionado en un tiempo que fue, que nunca más será, en oposición con el dibujo que anuncia su desaparición próxima como huella. A través de las

Raúl Correa López



A sedada, empobrecida -a causa de extraños y propios-, descubierta, colonizada, liberada apenas y vuelta a colonizar; confundida, extrañada de verse a sí misma, con dificultades para comprenderse y para buscar soluciones, con multiplicidad de rostros, América Latina se halla hoy a unos meses de encarar una importante fecha histórica: el 12 de octubre.

Conciente de este hecho, el doctor Leopoldo Zea, director del Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos de la UNAM, coordinó la elaboración del libro *Descubrimiento e identidad latinoamericana*, editado por esta Casa de Estudios y en el que se reúnen varios trabajos que giran en torno al tema central del texto.

El propósito central de cada uno de los ensayos, señala Zea en el prefacio de la publicación, "es hacer patente una identidad que en nuestros días ya no es sólo problema latinoamericano, sino preocupación del hombre de nuestro tiempo en sus múltiples expresiones y diversas situaciones".

La preocupación por los problemas de la identidad del hombre de América Latina, añadió el investigador universitario, "ha sido, para mí, una preocupación recurrente, enfocada desde varios ángulos y en diferentes ocasiones; en estos últimos tiempos, el motivo es la conmemoración del V Centenario del descubrimiento o encuentro de dos mundos".

Esa coyuntura es importante para Zea, porque debe ser "un pretexto para que los latinoamericanos vuelvan los ojos sobre sí mismos, y reflexionen sobre los cinco largos siglos transcurridos, preguntándose qué son y qué hacer con la experiencia adquirida durante ese tiempo. Y a partir de esta toma de conciencia cuestionarse nuevamente sobre su identidad, formada a lo largo de tal historia, es decir, autodescubrirse para situarse en el horizonte de la historia del hombre"...

Bajo esa óptica y la convicción de que en el encuentro, la historia regional de Europa, la de América y del resto de los pueblos que habitan la Tierra se transforman, para dar como resultado "el

Y a propósito del encuentro...

Nueva edición: *Descubrimiento e identidad latinoamericana*

Son 10 ensayos que abordan aspectos relacionados con el contexto de esta conmemoración histórica, dijo Leopoldo Zea

"¿Qué somos? ¿Somos europeos? ¿Tantas caras cobrizas nos desmienten? ¿Somos indígenas? Sonrisas de desdén de nuestras blondas damas nos dan acaso la única respuesta. ¿Mixtos? Nadie quiere serlo..."

Domingo Sarmiento

acimient de una historia universal, donde las regiones son sólo precedentes" en los 10 ensayos de *Descubrimiento e identidad latinoamericana* se exponen los diferentes puntos de vista de Leopoldo Zea respecto de los aspectos que integran el contexto de la conmemoración histórica.

Los títulos de esos trabajos son los que siguen: Autodescubrimiento, ¿Qué hacer con 500 años?; Universalización de la historia; La cultura latinoamericana y su sentido libertario; La identidad en el pensamiento iberoamericano; Identidad e

integración; Latinoamérica entre la dependencia y la emancipación; Convergencia y especificidad de los valores culturales; Liberación nacional y socialismo; El socialismo y La situación espiritual de la época.

Descubrimiento e identidad latinoamericana es una edición de la Coordinación de Humanidades y la Dirección General de Publicaciones de la UNAM.



José Martín Juárez

COMBINACIONES ARTÍSTICAS

viernes culturales,
facultad de ciencias, unam

viernes 3 de julio
Teatro
Ionesco-manía
Obras:
-Escena para Cuatro Personajes
-Delirio a Dúo
Grupo: Rústico Teatral
Dirección: Raúl Rubalcava

viernes 10 de julio
Danza Contemporánea
Grupo: Danza Libre Universitaria
Dirección: Cristina Gallegos

viernes 17 de julio
Bailes de Salón
Revista Musical Salón México
Directora: Irma Montero

Auditorio, 12 horas
Facultad de Ciencias
Circuito Exterior
Ciudad Universitaria



Facultad de Ciencias
Dirección de Teatro y Danza
Coordinación de Difusión Cultural
UNAM

Primer Concurso Académico de Estímulo a la Creatividad

La Facultad de Arquitectura y su División de Estudios de Posgrado e Investigación invitan a egresados de escuelas y facultades de arquitectura al Primer Concurso Académico de Estímulo a la Creatividad en el Diseño Arquitectónico, con el tema La Opera de México, que se realizará en el Taller de Investigación de la Maestría de Diseño Arquitectónico, Aula 13, segundo piso, en el periodo de julio a septiembre de 1992.

Nota aclaratoria: por un error tipográfico, en la convocatoria para examen de admisión al nivel licenciatura de la UNAM, publicada el 25 de junio en *Gaceta UNAM*, la carrera de **Bibliotecología** aparece como **Bibliotecnología** que se imparte en la Facultad de Filosofía y Letras.

Nota aclaratoria: en la convocatoria de la ENEP Zaragoza para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, en el área de Ecología, publicada en el número 2662 de *Gaceta UNAM*, del 18 de junio de los corrientes, dice: "a) Crítica escrita al programa de estudios vigente de Ecología, del módulo de Laboratorio de Biología IV", y debe decir: "a) Crítica escrita al programa de estudios vigente de Ecología, del módulo de Laboratorio Integral de Biología IV".

Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia

Por los sucesos acontecidos el 25 de junio en Ciudad Universitaria, el coloquio **¿Qué es la ciencia?**, que sería impartido por el doctor León Olivé, a las 18 horas, en el auditorio Nabor Carrillo, se pospuso para el jueves 2 de julio.



UNAM

INSTITUTO DE GEOFISICA



Departamento de Recursos Naturales

SEMINARIO DE RECURSOS NATURALES

Conferencia: DIAGNOSTICO Y PERSPECTIVAS DEL AGUA SUBTERRANEA EN MEXICO.
Por: ING. RUBEN CHAVEZ GUILLEN
Fecha: VIERNES 3 DE JULIO 1992. 12:00 Hrs.
Lugar: SALON DE SEMINARIOS DEL INSTITUTO "Ricardo Monges López"

Informes: A. Cortés
Fax: 550-24-88

Tel: 622-41-33



SEMINARIO SOBRE POLITICA CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA



A realizarse del 6 al 10 de julio de 1992.

OBJETIVO: Se propone generar un proceso de reflexión y discusión abierta entre los principales actores acerca de la política científica y tecnológica del país, en el contexto de la política económica e industrial.

TEMARIO:

- El espacio para la política científica y tecnológica.
- Aspectos fundamentales de la política científica y tecnológica.
- Actores, factores e instrumentos de la política científica y tecnológica.
- Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Flujo de recursos financieros para la modernización tecnológica y para la innovación.
- Aspectos jurídicos de la política científica y tecnológica.

COSTO:

\$ 700,000 M.N. ó \$230.00 US para extranjeros.
 La cuota incluye compilación de artículos selectos y constancia con valor curricular.

INFORMES E INSCRIPCIONES:

Lic. Susana Montiel
 Coordinadora del Seminario
 Centro para la Innovación Tecnológica
 Tels. 548-89-83, 548-69-28,
 550-51-78 y 550-52-15 Ext. 3458
 Celular 905-502-99-69 Telex 017-60155 CICME
 Telefax 550-90-92
 Fecha límite de inscripción: 3 de julio de 1992.

Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General
Dirección General de Asuntos del Personal Académico

CONVOCATORIA PARA INGRESAR AL PROGRAMA DE ESTIMULOS DE INICIACION A LA INVESTIGACION

Con el fin de fomentar el desarrollo de la carrera académica, la Universidad Nacional Autónoma de México, por conducto de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, convoca a los profesores e investigadores de carrera de tiempo completo que reúnan los requisitos de la presente convocatoria, a ingresar al **Programa de Estímulos de Iniciación a la Investigación**.

Condiciones generales:

1. El estímulo en apoyo al desarrollo de la carrera académica consistirá en una beca mensual equivalente a dos tantos del salario mínimo general correspondiente al Distrito Federal y tres en el caso de las ENP, la FES Cuautitlán, los planteles del bachillerato y de las unidades académicas externas al área metropolitana del DF.
 2. La beca tendrá una duración máxima de 18 meses y se otorgará por una sola ocasión.
 3. La solicitud de ingreso al Programa podrá presentarse en cualquier momento del año.
 4. Podrán participar los profesores e investigadores de carrera que reúnan los siguientes requisitos:
 - 4.1 Contar con una edad máxima de 40 años al momento de presentar la solicitud de ingreso al Programa.
 - 4.2 Tener el grado de maestro o doctor.
 - 4.3 Tener nombramiento de profesor o investigador de tiempo completo en la UNAM, o bien dos nombramientos de medio tiempo.
 - 4.4 Tener menos de tres años de haber obtenido el grado de maestro o doctor o, tener una antigüedad menor a tres años considerando el primer nombramiento como personal de carrera en la institución, al momento de presentar la solicitud de ingreso al Programa.
 - 4.5 No pertenecer ni haber pertenecido al Sistema Nacional de Investigadores.
 - 4.6 No desempeñar algún cargo de carácter académico-administrativo.
 - 4.7 No gozar de una licencia o estar comisionado, excepto en el caso de que la comisión se refiera a un cambio de adscripción que no altere las funciones de docencia o investigación del académico.
 - 4.8 Presentar a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico la solicitud de ingreso al Programa en formato oficial, avalada por el director de la dependencia y anexando a la misma los siguientes documentos:
 - 4.8.1 Copia de los documentos que avalan el grado de maestro o doctor.
 - 4.8.2 Copia del acta de nacimiento.
 - 4.8.3 En caso de estar comisionado, una carta del titular de la dependencia donde actualmente presta sus servicios, en la que se describan las actividades que lleva a cabo.
 5. Dejarán de pertenecer al Programa los profesores o investigadores que:
 - 5.1 Ingresen al Sistema Nacional de Investigadores.
 - 5.2 Sean dados de baja como profesores o investigadores de carrera, ya sea por renuncia voluntaria o cualquier otra causa prevista en la legislación universitaria.
 - 5.3 Ocupen un cargo académico-administrativo.
 - 5.4 Les sea autorizada una licencia o comisión, excepto que en el caso de esta última se trate de una transferencia de adscripción que no altere las funciones de docencia o investigación del académico.
- Los interesados podrán acudir a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, Departamento de Premios y Estímulos, para recibir mayor información y el formato oficial de solicitud en la siguiente dirección: Edificio D, tercer nivel, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, México, DF.

■ BECAS

Gran Bretaña. Programa de Cooperación Técnica para Investigación y estudios de posgrado, dirigido a profesionales de las áreas de agricultura y pesca, recursos forestales, biotecnología y ciencias de los alimentos, ecología y lucha contra la contaminación, agua, ingenierías mecánica y eléctrica, veterinaria, energía, administración pública y planeación, desarrollo regional y urbano, demografía, informática, comunicación y ciencias de la información. *Duración:* de 3 meses a un año. *Lugar:* instituciones académicas británicas. *Organismo responsable:* Consejo Británico. *Idioma:* inglés. La beca incluye inscripción, colegiatura, asignación mensual, apoyo económico adicional para gastos de instalación, libros y ropa de invierno, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; constancia de haber establecido contacto o de aceptación de la institución británica donde se desean realizar los estudios; certificado de inglés ELTS con puntaje mínimo de 5; edad máxima 35 años. *Fecha límite:* 17 de agosto de 1992 (2º aviso).

República Federativa Checa y Eslovaca. Estudios de doctorado dirigidos a egresados de agronomía, medicina, farmacología, ciencias políticas, económicas y sociales, ciencias naturales y tecnología de alimentos. *Duración:* tres años. *Lugar:* instituciones académicas checoslovacas. *Responsable:* Gobierno de la República Federativa Checa y Eslovaca. *Idioma:* inglés, francés o alemán. La beca incluye pago de inscripción y colegiatura, asignación mensual para manutención y alojamiento, asistencia médica y viajes internos relacionados con el programa de estudios. *Requisitos:* título profesional de licenciatura y de grado; constancia de conocimiento del idioma; bibliografía de los trabajos publicados. *Fecha límite:* 31 de julio de 1992 (3er. aviso).

Corea del Sur. Investigaciones y estudios en humanidades, ciencias sociales y artes, y sobre las relaciones culturales, políticas y económicas entre Corea y países de América Latina, dirigidos a egresados del área humanística o de ciencias sociales. *Duración:* 6 meses, a partir de marzo de 1993. *Lugar:* instituciones académicas en Corea del Sur. *Organismos responsables:* OEA y Gobierno de Corea del Sur. *Idioma:* inglés.

La beca incluye asignación mensual para manutención y transporte aéreo. *Requisitos:* título de maestría; haber iniciado estudios de doctorado o estar desarrollando trabajos de investigación de tesis doctoral en la materia; certificado de dominio del idioma inglés. *Fecha límite:* 3 de agosto de 1992 (3er. aviso).

Japón. Investigaciones posdoctorales en medicina, ciencias naturales o Ingeniería, dirigidas a egresados del campo de la salud, ingeniería o áreas afines. *Duración:* 3 a 6 meses, entre marzo de 1993 y marzo de 1994. *Lugar:* instituciones académicas o de investigación en Japón. *Organismo responsable:* Fundación Matsumae. *Idioma:* inglés. La beca incluye asignación única para gastos de instalación, estipendio mensual para manutención, transportación interna para viajes de apoyo a la investigación, seguro médico y transporte aéreo. *Requisitos:* título de maestría o doctorado; experiencia mínima de dos años en investigación; aceptación de la institución japonesa donde se va a realizar la investigación; edad máxima 40 años. *Fecha límite:* 17 de agosto de 1992 (3er. aviso).

Israel. Curso sobre planeación, diseño, aplicación y evaluación de programas para reducir riesgos de enfermedades dirigido a egresados del campo de la salud. *Duración:* 27 de octubre al 28 de noviembre de 1992. *Responsable:* Gobierno de Israel. *Idioma:* inglés. La beca incluye inscripción, alimentación y hospedaje, seguro médico y viajes internos relacionados con el curso. *Requisitos:* título profesional; experiencia en el área de la salud; dominio del idioma inglés. *Fecha límite:* 12 de agosto de 1992.

Israel. Curso sobre promoción de medicina preventiva a través de la educación sanitaria dirigido a egresados del campo de la salud. *Duración:* 26 de octubre al 19 de diciembre de 1992. *Responsable:* Gobierno de Israel. *Idioma:* inglés. La beca incluye inscripción, alimentación y hospedaje, seguro médico y viajes internos relacionados con el curso. *Requisitos:* título profesional; experiencia en el área de la salud; dominio del idioma inglés. *Fecha límite:* 11 de agosto de 1992.

Israel. Curso sobre administración de cooperativas agropecuarias dirigido a egresados que desarro-

llen actividades relacionadas con el tema del curso. *Duración:* 25 de octubre al 18 de diciembre de 1992. *Responsable:* Gobierno de Israel. *Idioma:* español. La beca incluye inscripción, alimentación y hospedaje, seguro médico y viajes internos relacionados con el curso. *Requisitos:* título profesional; experiencia en el área. *Fecha límite:* 10 de agosto de 1992.

Egipto. Curso sobre producción avícola y de hortalizas, dirigido a egresados del campo de las ciencias naturales. *Duración:* 15 de enero al 31 de marzo de 1993. *Lugar:* El Cairo. *Organismo responsable:* Centro Internacional Egipcio para la Agricultura. *Idioma:* español. La beca cubre inscripción, alimentación y hospedaje, apoyo económico adicional y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia laboral mínima de 3 años en el área; edad máxima 40 años. *Fecha límite:* 13 de octubre de 1992 (2º aviso).

■ REUNIONES

México. II Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia dirigido a divulgadores, periodistas, científicos, maestros, estudiantes y personas interesadas en la divulgación de la ciencia. *Duración:* 20 al 22 de agosto de 1992. *Lugar:* Museo de Antropología, Xalapa, Veracruz. *Organismos convocantes:* Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica (SOMEDICYT), Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, UNAM, CONACYT y SEP. *Tema central:* Problemática de la divulgación en las diversas disciplinas científicas y tecnológicas. *Informes:* UNAM/DGIA/Subdirección de Información y Comunicación. *Fecha límite de recepción de ponencias:* 20 de julio de 1992 (2º aviso).

■ INFORMES

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



Dirección General de Intercambio Académico

Patronato Universitario
Dirección General de Patrimonio
Departamento de Promoción y Desarrollo

Convocatoria

para la enajenación de vehículos propiedad de la UNAM

A la comunidad universitaria y público en general se le invita a participar en la subasta para la adquisición de vehículos dados de baja, los cuales estarán en exhibición del 1 al 10 de julio de 1992 de las 9 a las 15 horas en el Almacén de Bajas de la Dirección General de Patrimonio, ubicado en avenida Imán, puerta número 3. Las características de los vehículos son las siguientes:

Ref.	Marca	Tipo	Modelo	Precio Base (\$)	Estado de Conservación
37	Ford	Microbus	1975	2'000,000	Picado, con máquina desmantelada
38	Dodge	Pick-up	1977	2'000,000	Picado, golpeado, con máquina desmantelada
42	Rambler	Vagoneta	1973	500,000	Golpeado, picado, con máquina desmantelada
44	Jeep	Wagonner	1982	400,000	Picado, golpeado, sin eje delantero ni trasero con máquina desmantelada
46	Rambler	Vagoneta	1973	400,000	Golpeado, picado, con máquina desmantelada
1	V.W	Combi	1973	1'500,000	Golpeado, con máquina y caja desmantelada
2	V.W	Combi	1978	200,000	Golpeado, con máquina y caja desmontada
4	V.W	Combi	1973	1'000,000	Golpeado, picado y con máquina desmantelada
5	Dodge	Dart	1979	1'500,000	Golpeado, picado y con máquina desmantelada
3	V.W	Combi	1981	5'000,000	Carrocería regular, máquina regular

Bases:

1. El costo de las bases y el derecho de participación en la subasta será de: \$100,000 (Cien mil pesos, 00/100 M.N), mismos que se deberán cubrir al presentar la propuesta, mediante cheque certificado a favor de la UNAM.
2. La recepción de propuestas será en el Almacén de Bajas del día 1 al 10 de julio de 1992 de las 9 a las 15 horas.
3. La apertura de propuestas se llevará a cabo en el Almacén de Bajas el día 15 de julio de 1992 a las 10:30 horas.
4. El ganador de la subasta, que será la persona que presente la mayor propuesta, tendrá un plazo de 4 días para cubrir el 50 por ciento del importe del vehículo y 5 días más para pagar el 50 por ciento restante, en el Almacén de Bajas.
5. Una vez cubierto el importe total, se entregará el vehículo correspondiente y en un plazo de 15 días hábiles la documentación respectiva, en el Almacén de Bajas.

COMISION MIXTA DE BECAS

BECAS EN INSTITUCIONES CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM

CICLO ESCOLAR 92 - 93, CALENDARIO "B"

La Comisión Mixta de Becas, de conformidad con lo establecido en las cláusulas 92 y 85 de los contratos colectivos de trabajo para el personal académico y administrativo, respectivamente, informa de las fechas y lugares para el trámite de solicitudes de beca para instituciones con estudios incorporados a la UNAM, niveles bachillerato, técnico en enfermería y licenciatura, calendario "B".

- *Entrega de formularios:* hasta el 16 de julio de 1992
- *Recepción de solicitudes:* hasta el 17 de julio de 1992
- *Lugares para realizar el trámite:*

Para personal académico en las oficinas de AAPAUNAM
Cerro del Agua No. 120, Colonia Romero de Terreros
Coyoacán, D.F.

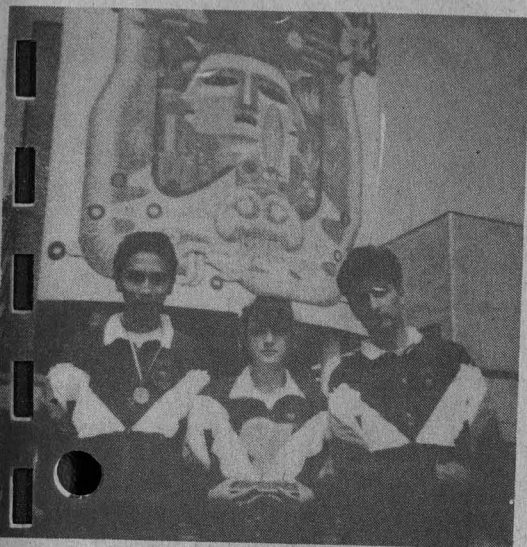
Para personal administrativo en las oficinas de STUNAM
Centeno No. 145, Colonia Granjas Esmeralda
Iztapalapa, D.F.

Para personal universitario no sindicalizado en las oficinas de la DGIRE

Lado sur Sala Nezahualcóyotl, Zona Cultural
Ciudad Universitaria, D.F.

Son requisitos indispensables para aspirar a una beca, ser alumno regular, tener en el ciclo o en el año escolar anterior un promedio mínimo de ocho, y presentar comprobante de inscripción al plantel en donde se solicita la beca.

UNAM 
SISTEMA INCORPORADO



Alejandro, María Guadalupe y Jacinto dieron a la UNAM el segundo lugar general en ajedrez estudiantil.

Rafael Hernández Camacho, estudiante de la Preparatoria Número 8, donde cursa el sexto año, ganó el campeonato nacional estudiantil de categoría

Nacional Estudiantil de Media Superior

Rafael Hernández, de Prepa 8, campeón individual en ajedrez

media superior, realizado, a mediados del mes de junio, en Guadalajara, Jalisco.

Hernández Camacho terminó invicto su participación en la citada competencia, al obtener siete puntos en otras tantas rondas jugadas; su más cercano seguidor, Héctor Aguilar, representante del estado de Tabasco, quedó a punto y medio de distancia. Asimismo, el estudiante del CCH-Sur, Jacinto Mendoza Villarreal se ubicó en el cuarto lugar individual general al obtener cinco puntos.

En la rama femenil, la representante de la Preparatoria Número 5, María Guadalupe Zepeda Sánchez, se colocó en el quinto lugar de la clasificación individual; concluyó la competencia con dos puntos.

Lo anterior permitió a los *Pumas* ubicarse en el segundo lugar general por equipos, al obtener 11 puntos. El campeón -12 puntos- fue el representativo del estado de Tabasco.

De esta forma, los ajedrecistas de nuestra Casa de Estudios nuevamente obtienen una destacada participación en el terreno estudiantil, sin olvidar el campeonato que, en forma individual y por equipos -varonil-, consiguió nuestra Institución durante los Nacionales Estudiantiles de Educación Superior, realizados en Monterrey, Nuevo León, el pasado mes de mayo.

Pedro Saldaña

Buscará mejorar su participación en Seúl

A Barcelona 92, el arquero universitario Omar Bustani

Ricardo Rojas y Andrés Anchondo son los otros deportistas que representarán a nuestro país en la olimpiada

Ricardo Rojas, Andrés Anchondo y el *Puma* Omar Bustani representarán a nuestro país en tiro con arco, tanto por equipo como a nivel individual, en la edición número XXV de los Juegos Olímpicos, Barcelona 92.

Hace cuatro años en Seúl, Corea del Sur, el equipo integrado por Anchondo, Bustani y Adolfo González -también universitario- logró colocarse en la posición número 12; de manera individual Omar ocupó el lugar 38.

En aquella ocasión los coreanos, demostraron su calidad, por lo que en Barcelona serán los rivales número uno a vencer, seguidos por Estados Unidos, Finlandia, Australia y la Comunidad de Estados Independientes.

Bustani, alumno de la Facultad de Economía, considera que éste "es el mejor equipo que se ha preparado en toda la historia del tiro con arco en México"; la meta es situarse en el sexto o séptimo lugares, y para ello su preparación ha sido

Curso Propedéutico para la Especialidad de Medicina del Deporte y Actividad Física

La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas, a través de la Subdirección de Investigación y Medicina del Deporte de la UNAM, convoca a todos los médicos cirujanos al Curso Propedéutico para realizar la especialidad en Medicina del Deporte y Actividad Física, periodo 93-95.

El curso iniciará el próximo 3 de agosto. Las inscripciones se realizarán en la Jefatura de Enseñanza de la Subdirección de Investigación y Medicina del Deporte, ubicada en el costado sur del Estadio Olímpico.

Para mayores informes, comunicarse a los teléfonos 5-485-862, 5-505-411 y 5-505-215, extensión 4451.

>

constante. El primer preseleccionado tuvo lugar el pasado mes de febrero, del cual calificaron 10 hombres y seis mujeres; posteriormente, en los campos de Ciudad Universitaria a principios del mes de junio, quedó definida la selección nacional de esta especialidad, la cual fácilmente sobrepasó el límite de 1270 puntos establecido por la Federación Mexicana.

Barcelona será su segunda olimpiada

En su corta carrera deportiva, que inició en 1984, Omar Bustani ha tenido grandes satisfacciones. Bajo las órdenes del entonces entrenador del equipo universitario de arqueros, Rubén Ramírez, y con un mes de entrenamiento, participó en el Campeonato Nacional bajo Techo de Novatos, donde dio la sorpresa al obtener el tercer lugar, lo cual fue motivo suficiente para seguir adelante y perfeccionar su técnica.

Algunos meses después, Carlos H. Hidalgo ocupó el puesto de entrenador del equipo *puma* y atinadamente presentó a Omar Bustani con el coach nacional, el señor José Almanzor, en 1985, y tan sólo un año después representó a México en los Juegos Centroamericanos efectuados en República Dominicana, en donde logró la medalla de plata en la distancia de 90 metros, y el oro por equipos.

En reconocimiento al brillante desempeño en su primera participación fuera del país, la Federación Mexicana de Tiro con Arco le otorgó un reconocimiento especial debido a que nunca antes un arquero novato había sido seleccionado, sobresaliendo como él lo hizo. Su actuación también fue reconocida por el entonces rector de la Universidad Nacional, doctor Jorge Carpizo.

Hace dos años hizo su segunda aparición en los Juegos Centroamericanos, realizados en nuestro país; en esa edición el equipo tricolor (Anchondo, Rojas, Veliz y Bustani) nuevamente se llevó al cuello la presea áurea, y de forma individual Bustani obtuvo medalla de plata.

También ha tenido la oportunidad de enfrentar a los mejores arqueros a nivel panamericano, como ocurrió en Indianá-

polis, Estados Unidos, en 1987, donde ganó la medalla de plata por equipos y ocupó el décimo lugar individual. Desgraciadamente una baja en su rendimiento le impidió calificar para la última edición de estos juegos, desarrollada en La Habana, Cuba, pero desde ese momento inició una intensa preparación para poder estar presente, por segunda ocasión consecutiva, en la olimpiada.

La superación académica también es importante para Omar, y aunque ha tenido que sacrificarla para poder desarrollarse en su deporte, desea terminar su carrera; actualmente cursa el quinto semestre de Economía.

Psicología deportiva

A raíz de la baja en su rendimiento, registrada en 1991, Omar Bustani buscó apoyo en la psicología deportiva. En la actualidad trabaja con un programa elaborado por Carlos Morán, del CDOM, gracias al cual ha podido eliminar barreras que limitaban su desarrollo, lo que le permitirá estar presente en Barcelona 92.

Al respecto, comenta que en México "el aspecto psicológico del deporte no está muy desarrollado, mientras que en los países considerados potencias deportivas se aplica desde hace 15 ó 20 años".

Cabe mencionar que esta rama de la psicología está siendo investigada y apli-

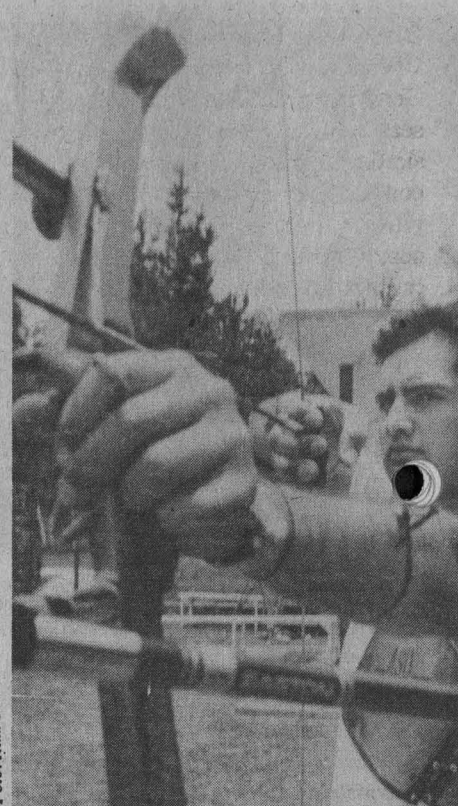


Foto: Raúl Sosa

Buscará ubicarse en el 6° ó 7° lugar individual.

cada en nuestra Casa de Estudios y por organismos como la Comisión Nacional del Deporte y el COM. □

Beatriz Vázquez

Selectivo para el nacional de la especialidad

Arrasó el equipo *puma* de natación en el Campeonato del Distrito Federal

Con tan sólo siete competidores, los universitarios lograron 15 medallas de oro, 14 de plata y tres de bronce

La profesora Linda Patricia Pulido, entrenadora de la escuadra de natación *puma*, manifestó su satisfacción por los resultados obtenidos en el Campeonato del Distrito Federal de nado con aletas y velocidad subacuática, selectivo para el nacional de esta especialidad.

El desempeño de los nadadores uni-

versitarios fue excepcional; tan sólo con siete competidores se lograron obtener 32 medallas: 15 de oro, 14 de plata y tres de bronce, ubicándose así en el tercer lugar de la clasificación general por puntos.

Durante la competencia que en días pasados se llevó a cabo en la Alberca

Olimpica "Francisco Márquez", la UNAM tuvo su mejor carta en Mauricio Gómez Berea, quien acaparó cinco preseas doradas y una de plata; en forma similar destacaron Gustavo Brandalise con cuatro y una; César Chávez con tres y tres, y Eduardo Brandalise con una y cuatro; Adriana García consiguió para la causa *puma* dos de plata y una de bronce, y Fernando García dos más de bronce.

Digna de reconocer fue la actuación de los hermanos Brandalise, quienes tras hacer el clásico 1-2 en los 50 metros superficie, rompieron el récord nacional (3:07); Gustavo realizó 25.53 y Eduardo 25.54, recordando las gloriosas hazañas que antaño consiguieron destacados nadadores como Minerva Rudorff, Marinne

Wielland, Gloria Orozco y la propia Patricia Pulido, quienes además de acumular durante varios años incontables títulos nacionales, proyectaron el nombre de nuestra Casa de Estudios y el de México en el plano internacional.

Invitación

La profesora Patricia Pulido hizo una cordial invitación a todos los interesados en integrarse al equipo de la UNAM, a participar en los entrenamientos, que se realizan en la Alberca Olímpica de CU, de martes a viernes de las 14 a las 17:30 horas, y los sábados de las 10 a las 14 horas.

Edmundo Ruiz Velasco



Escuche y participe en Goya Deportivo

Coproducción de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas y Radio UNAM, todos los sábados de 9 a 10 horas, por las frecuencias 96.1 FM y 860 AM. ¡En vivo y con teléfonos abiertos a usted, que es el protagonista de este programa radiofónico!
Este sábado: Cien goyas consecutivas.



Dr. José Sarukhán
Rector

Dr. Salvador Malo Álvarez
Secretario General

Mtro. Mario Melgar Adalid
Secretario Administrativo

Dr. Roberto Castañón Romo
Secretario de Servicios Académicos

Lic. David Pantoja Morán
Secretario Auxiliar

Dr. Leoncio Lara Sáenz
Abogado General

Ing. Leonardo Ramírez Pomar
Director General de Información

GACETA UNAM



Lic. Margarita Ramírez Mandujano
Directora de Gaceta UNAM

Arturo Cruz Bárcenas
Jefe de Redacción

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

Año XXXVII Novena Época
Número 2,666

Congreso Nacional 500 años de Biología en México

22 al 26 de septiembre de 1992

Palacio de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México

- Conferencias Magistrales
- Presentación de Carteles
- Trabajos libres
- Mesas Redondas
- Actividades Culturales y Difusión de la Ciencia

Áreas de Trabajo

Botánica. Nuevas Especies
Zoología. Nuevas Especies
Medicina. Epidemias
Enfermedades viejas y
Enfermedades nuevas
Materia Médica. Medicina Tradicional
Microbiología
Paleontología
La sociedad y el ambiente.
Biología. Historia y Enseñanza.
Uso tradicional de los Recursos Naturales

Inscripción

Padres con hijos \$ 700,000.00
Profesores y estudiantes \$ 50,000.00
Público en general \$ 250,000.00

Informes

ENEA (Asociación de Etnólogos y Antropólogos) de los países de
América Latina. (México, D.F., México, D.F., México, D.F.)
Laboratorio de Microbiología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México,
Facultad de Medicina, División de Fisiología y Patología, Hospital
General de la Escuela de Medicina, Ciudad de México, D.F.,
tel. 555 15 42, Lada 91/5

