

GACETA UNAM



ORGANO INFORMATIVO DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

NUMERO 26
CIUDAD UNIVERSITARIA
MAYO 7/87

El sistema de transporte
en Ciudad Universitaria
rutas y paradas



Se iniciaron los cursos de la Maestría en Energía Solar

CENTRO DE ESTUDIOS
DE LA UNIVERSIDAD

*La malaria; vacuna
a largo plazo*

página 15

*Vulcanología del
Tacaná y del
Popocatepetl*

página 9

*Mujer, trabajo y
deterioro económico*

página 12

*Carlos Mérida: una
ausencia subsanada*

página 13

*Beethoven,
interpretado
por la OFUNAM*

página 14

El doctor Darvelio Castaño Asmitia, coordinador del CCH, puso en marcha los cursos de la Maestría en Energía Solar, cuyo objetivo es proporcionar a los alumnos los conocimientos básicos, teóricos y experimentales, necesarios para desarrollar las aplicaciones de este tipo de energía.

(pasa a la página 29)



Ofrecerá nuevas posibilidades de desarrollo tecnológico.

Innovación de servicios de orientación vocacional

Con la creación del Centro de Educación Continua de Orientación Vocacional, la Universidad Nacional ratifica su compromiso de impulsar el fortalecimiento de sus servicios de orientación, que son un elemento esencial en la formación integral del estudiante universitario. Asimismo, se colocan las bases para la implantación y desarrollo de un plan de estudios de posgrado para formar especialistas en orientación con alto nivel académico.

página 3

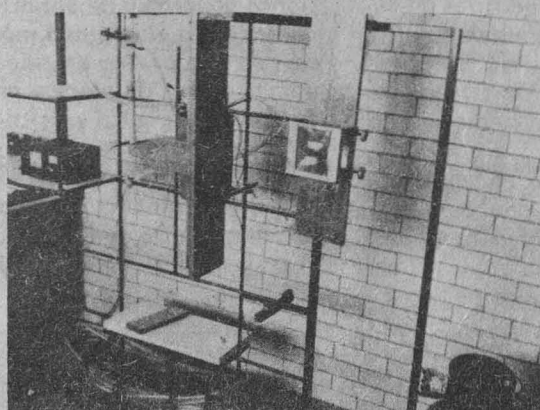
*Alumnos de
Derecho,
semifinalistas
en el Concurso
Philip C.
Jessup*

página 2

Con el fin de superar dificultades que se presentan al instrumentista en el laboratorio de acústica, los investigadores Fernando E. Prieto y Rafael Cervantes, del Instituto de Física, diseñaron la Fuente neumática para estudios acústicos de instrumentos musicales. El dispositivo puede convertirse en un auxiliar muy útil para el estudio de las características sonoras de los instrumentos musicales aerófonos.

página 8

Fuente neumática para estudios acústicos de instrumentos musicales



Superconductores: hacia una revolución tecnológica

Ante las expectativas científicas y múltiples aplicaciones industriales que plantean los materiales superconductores, grupos de científicos universitarios se han sumado institucionalmente a esta nueva línea de investigación, lográndose un material superconductor en el Instituto de Investigaciones en Materiales y en el Instituto de Física, que permitirá a la UNAM avanzar en lo que podría ser una revolución tecnológica.

página 7

Concurso internacional

Alumnos de Derecho, semifinalistas en el Philip C. Jessup



Estudiantes que participaron en el concurso internacional.

Un grupo de ocho estudiantes de la Facultad de Derecho resultó semifinalista en el concurso de derecho internacional Philip C. Jessup International Law Moot Court Competition, realizado del 6 al 11 de abril en Boston, EU, y en el que participaron representantes de 36 naciones y 42 universidades norteamericanas.

En el concurso se planteó el caso hipotético de un conflicto entre Harmonia y Mercadia, países colindantes que tienen problemas por compartir recursos naturales, como mantos acuíferos subterráneos. Asimismo, enfrentan la contaminación en su territorio limítrofe y, en consecuencia, la necesidad de realizar obras conjuntas.

El caso está constituido con numerosos elementos, problemas y conflictos que México ha tenido en materia fronteriza, y de cuyas experiencias se valió el grupo representativo de la UNAM para la elaboración de sus trabajos.

Los alumnos presentaron dos alegatos, uno como país demandante y otro como demandado. Fueron enviados a la Asociación de Organizaciones de Estudiantes de Derecho Internacional (Association of Student International Law Societies), a través de la cual las Sociedades Americanas de Derecho Internacional (American Societies of International Law) convocan anualmente a distintos países a participar en este certamen.

El trabajo de los estudiantes se basó en numerosas fuentes documentales de la Facultad de Derecho, el Instituto de Investigaciones Jurídicas, la biblioteca de la ONU y la Consultoría Jurídica de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

Presentaron alegatos sobre un conflicto hipotético entre países que comparten recursos naturales. Se plantearon soluciones innovadoras y pacíficas a problemas bilaterales.

Al aceptarse los alegatos, los estudiantes fueron invitados a Boston para exponerlos oralmente, con lo cual pasaron a las semifinales, junto con otros 26 países. El equipo de la UNAM actuó como parte demandante frente a los de las universidades de Filipinas y Antillas Holandesas, y como demandada contra los de Japón y Holanda.

La delegación mexicana estuvo integrada por Enrique de Jesús Anaya González, Ricardo Escobar Ibarra, Edmundo Escobar y Gorostieta, Lilli V. Gómez Froede, Oscar Rodríguez Cabrera, Jesús Valencia Ortega, Andrea Zambrana y Hugo Zorrilla Velasco.

El equipo belga resultó ganador, pero después se enfrentó a la Universidad de Georgtown, representante de Estados Unidos, la cual finalmente obtuvo el primer lugar y se hizo acreedora a la publicación de su trabajo. El encuentro de ambos equipos se desarrolló de esa manera porque simultáneamente al concurso internacional se estaba realizando la selección entre distintas instituciones estadounidenses.

La celebración de este tipo de encuentros, comentó el alumno Anaya González, constituye un gran aporte al derecho internacional, que carece de un principio que aborde los derechos transfronterizos subterráneos. Asimismo, añadió Rodríguez Cabrera, se tratan temas de actualidad y problemas a los que la mayoría de los países asistentes se ha enfrentado.

(pasa a la página 29)

AL PERSONAL DE VIGILANCIA

La Secretaría General Auxiliar, a través de sus direcciones generales de Servicios Médicos y Servicios Auxiliares, inicia el examen médico del personal de vigilancia con una plática de orientación sobre la importancia del conocimiento médico previo al desarrollo de las capacidades orgánica y físico-atléticas de cada individuo.

De esta forma se cumple con lo establecido por el Reglamento del Personal de Vigilancia de la Institución y se preparan los módulos de capacitación del propio personal. Esta plática se llevará a cabo hoy, 7 de mayo, a las 11:00 y 15:00 h, en el auditorio del Centro Médico Universitario.

Innovación y ampliación de servicios en orientación vocacional

Fue inaugurado su Centro de Educación Continua



El centro contribuye a la formación, actualización y perfeccionamiento profesional de los orientadores.

La creación del Centro de Educación Continua de Orientación Vocacional constituye uno de los resultados más importantes y concretos de los esfuerzos emprendidos hasta ahora para contribuir a la formación, actualización y perfeccionamiento profesional de los orientadores, ya que conjunta la innovación con la ampliación de los servicios de orientación vocacional que presta la Universidad.

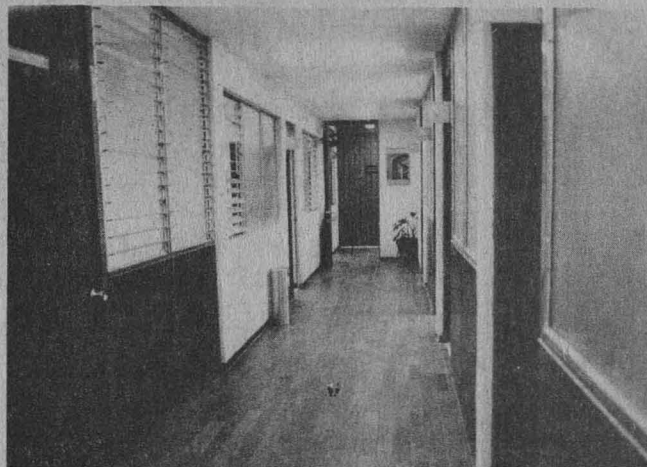
Con este hecho, que responde al carácter vanguardista de la UNAM, se colocan las bases para el desarrollo e implantación de un plan de estudios de posgrado para formar especialistas en orientación con alto nivel académico, coadyuvando con ello a la consolidación de una

disciplina y una práctica profesional que adquiere cada vez mayor trascendencia social.

Así lo manifestó el licenciado Mario Ruiz Massieu, secretario general Auxiliar de esta Casa de Estudios, al inaugurar ayer el citado centro, cuya operación estará a cargo de la Dirección General de Orientación Vocacional (DGOV).

De esta forma, precisó, la Universidad Nacional ratifica su compromiso de impulsar el fortalecimiento de sus servicios de orientación, que son un elemento sustantivo de la formación integral del estudiante universitario, y abre sus puertas a nuevas e importantes experiencias en el campo de la educación permanente.

En este sentido, reiteró que el doctor Jorge Carpizo, rector de la UNAM, ha manifestado, en diferentes momentos, que una orientación vocacional que contemple de manera integral los problemas económicos, sociales y culturales, habrá de contribuir a formar universitarios preparados para solucionar los problemas nacionales cuya atención es prioritaria.



Señaló, por último, que el establecimiento de un Centro de Educación Continua en una dependencia de servicio y no académica, como la DGOV, constituye una experiencia inédita, a través de la cual la UNAM reconoce y rescata el esfuerzo de quienes, desde el ámbito de la orientación, se dedican a resolver problemas sustantivos de la Institución.

Enseguida, el doctor Jorge DelValle Cervantes, titular de la DGOV, indicó que la educación continua de estudiantes y egresados universitarios es una tarea de envergadura y calificó a este centro como la primera y única instancia de actualización y reciclamiento de orientadores en todo el país.

“El de Orientación Vocacional —precisó— es el primer y único Centro de Educación Continua de la Universidad y del país que no pertenece a una escuela o facultad, sino a una dependencia administrativa. En él se resumen 15 o más años de labores constantes de orientadores y directores de Orientación Vocacional”.

El nuevo Centro de Educación Continua de Orientación Vocacional se encuentra en la sede de la DGOV. □

INAUGURACION DEL EDIFICIO DE LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIONES ESTETICAS E HISTORICAS

La inauguración del nuevo edificio que alberga a los institutos de investigaciones Estéticas e Históricas estará presidida por el rector, doctor Jorge Carpizo, y tendrá verificativo el 8 de mayo a las 13:00 h. El edificio está situado en la Zona Cultural, a un lado del edificio del Instituto de Investigaciones Jurídicas, frente al espacio escultórico.

Primer encuentro campesino universitario

*Se evalúan las
actividades de las
brigadas
multidisciplinarias
de servicio social
en comunidades
rurales*



que esta actividad disminuyó los problemas sociales, agrícolas y de producción en esas localidades, en la medida de las posibilidades que cada caso presentó.

Mencionó que a muchos de los prestadores de servicio social se les ha solicitado que residan y trabajen en la comunidad donde realizaron su labor, con la seguridad de que, por la capacidad y profesionalismo que demostraron durante seis meses, continuarán cumpliendo con el compromiso que tienen con la UNAM y el país.

Las brigadas de servicio social realizaron sus tareas en ejidos, cooperativas, asociaciones de mujeres, uniones de pequeños productores y uniones de crédito, en las siguientes localidades: Yautepec y Amilcingo, Morelos; Comitán y Selva del Sureste, Chiapas; Huéhuatl y Pachuca, Hidalgo; la zona mazahua del Estado de México; Tlaola, Puebla; Comitancillo, Oaxaca; La Piedad y Urapicho, Michoacán; Temporal y Huazuntlán, Veracruz; La Pintada, Guerrero, y en el Proyecto Bonampak.

El Primer encuentro campesino universitario se efectúa en el auditorio del Instituto de Investigaciones Bibliográficas, hasta el 8 de mayo, con la presencia de representantes campesinos. □

Con el objetivo de evaluar críticamente las tareas desempeñadas por las brigadas multidisciplinarias de servicio social en comunidades rurales del país, la Dirección General del Servicio Social Integral (DGSSI) organizó el Primer encuentro campesino universitario, que fue inaugurado ayer por el doctor Rafael Valdés González, titular de esa dependencia.

Manifestó el doctor Valdés que la labor efectuada por los prestadores de servicio social universitario en programas rurales no sólo enriquece su formación tanto personal como profesional, sino que ha facilitado la solución de muchos de los problemas que enfrentan las comunidades.

La información sobre el trabajo realizado por los estudiantes de septiembre de 1986 a abril de 1987 demuestra



Los estudiantes que prestan su servicio social han trabajado en ejidos, cooperativas, asociaciones de mujeres y uniones de pequeños productores.

GACETA UNAM



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

Dr. Jorge Carpizo
Rector

Dr. José Narro Robles
Secretario General

Dr. Abelardo Villegas
Secretario General Académico
CP José Romo Díaz
Secretario General Administrativo
Lic. Mario Ruiz Massieu
Secretario General Auxiliar
Lic. Manuel Barquín Álvarez
Abogado General
Lic. Héctor Morales Corrales
Coordinador de Comunicación
Universitaria

Gaceta UNAM aparece lunes y jueves,
publicada por la Coordinación de
Comunicación Universitaria

Oficinas: Primer piso del edificio
ubicado en el costado norte de la Torre
II de Humanidades
Teléfonos: 550-59-06, 550-52-15,
extensión 3320

Año XXXIII, Octava época, Volumen 3



El arquitecto Héctor Herrera León y Vélez, director del Plantel No. 2 de la ENP

Asimismo, agradeció la labor desempeñada por la licenciada López Nava, quien durante dos meses y medio trabajó arduamente en favor de ese sector de la comunidad universitaria.

Por su parte, el arquitecto Herrera León y Vélez manifestó que está en la mejor disposición de recibir sugerencias y opiniones por parte de alumnos y trabajadores, a fin de buscar nuevos caminos en la solución de los actuales problemas. Exhortó de igual manera a sus colaboradores para que pongan lo mejor de sí mismos en los proyectos a desarrollar.

El arquitecto Herrera León y Vélez es egresado de la entonces Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM. Ha efectuado diversos cursos de actualización académica sobre perfeccionamiento y actualización en Matemáticas, Geometría, Trigonometría, Estadística y Cálculo.

Asimismo, fue coordinador del Colegio de Dibujo y Modelado en el Plantel No. 2, donde ha sido profesor definitivo y titular de diversas materias relacionadas con su especialidad. También se desempeñó como consejero universitario propietario de la ENP y como miembro de la Comisión de Legislación Universitaria de la UNAM y del Consejo del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Hasta el momento de su nombramiento ocupaba la secretaría general de la ENP. □

El licenciado Ernesto Schettino Maimone, director general de la Escuela Nacional Preparatoria, dio posesión ayer al arquitecto Héctor Herrera León y Vélez como titular del Plantel No. 2 "Erasmus Castellanos Quinto", en sustitución de la licenciada Beatriz López Nava, quien fungía como directora interina.

Durante la ceremonia, efectuada en la sala de juntas de la propia escuela, el licenciado Schettino Maimone dijo que el arquitecto Herrera León y Vélez ha demostrado capacidad y lealtad institucional con esta Universidad, y es seguro que durante su gestión pondrá su mayor empeño para elevar el nivel académico.

I Congreso Nacional de Cirugía Veterinaria

Impulso a las cirugías curativa, reconstructiva, plástica y estética

Al poner en marcha los trabajos del I Congreso Nacional de Cirugía Veterinaria, que se inició el día 5 y finalizará el 8 de mayo, el doctor José Manuel Berruecos, director de la FMVyZ, manifestó que la cirugía veterinaria constituye un arte, ya que pone la destreza manual al servicio de la ciencia y la salud de los animales.

Agregó que aunque los conocimientos que se tienen actualmente sobre la materia son aceptables, deben ser superados día a día y realizar, en la medida de lo posible, intercambios de ideas con investigadores dedicados al estudio de esta disciplina.

Tal es el caso de este congreso, que cuenta con la participación de dos destacados especialistas: los doctores Miguel Luera Carbó, jefe de Servicios Médicos del Zoológico de Barcelona, España, y Juan Enrique Romero, profe-

sor de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de la Pampa, Argentina.

Berruecos destacó que uno de los objetivos del congreso es impulsar las distintas especialidades de la cirugía: la curativa, reconstructiva, plástica y estética, que son las de mayor uso y estudio en la FMVyZ. Pero, aclaró, ello no significa "descuidar y relegar los demás aspectos y materias útiles en la medicina veterinaria".

El congreso está dedicado al doctor Alfredo Cortés Arcos, decano de la medicina veterinaria en México, quien ha prestado sus servicios por más de 26 años en la UNAM.

Luego de agradecer al homenajeado el interés que ha demostrado por esta disciplina, el Director de la FMVyZ le entregó un diploma y una medalla.

Algunos de los temas que se abordan en el evento son: clínica terapéutica quirúrgica en bovinos, oftalmología y ortopedia en perros, reproducción en caninos, control de la rabia, cirugía de cerdos y ortopedia en equinos y bovinos. □

Propuestas del Colegio Académico de la DGB en torno al Congreso Universitario

Comisión Especial del Consejo Universitario de la UNAM, Presente.

El personal que integra el Colegio Académico de la Dirección General de Bibliotecas, dependencia que cuenta con 79 técnicos académicos, nos dirigimos a ustedes con el propósito de expresar nuestra gran preocupación por la estructura aprobada por el Consejo Universitario para la organización del Congreso Universitario en la que no se incluye ni considera al sector de las dependencias que, como la Dirección General de Bibliotecas, no realizan específicamente actividades docentes y de investigación. De igual manera, la estructura aprobada no incluye al sector de técnicos académicos que de acuerdo al Estatuto General de la UNAM tienen como función "...realizar tareas específicas y sistemáticas de los programas académicos o de servicios técnicos..."

La Dirección General de Bibliotecas, base del sistema bibliotecario de la UNAM, es una dependencia en la que prestan sus servicios alrededor de 370 trabajadores, de los que 79 son técnicos académicos. Desde 1975 se aprobó la contratación de éstos, reconociéndose la categoría académico-administrativa de la Dirección General de Bibliotecas, y en 1981 como resultado del trabajo de un grupo académico de ésta se aprobó la creación del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. La Dirección General de Bibliotecas se integra desde entonces básicamente por técnicos académicos que desarrollan actividades académicas en el ámbito bibliotecario, apoyando indiscutiblemente la labor docente y de investigación de esta Universidad.

La figura del técnico académico en la UNAM representa cualitativa y cuantitativamente un importante

sector; de acuerdo a la Agenda Estadística de 1986 (UNAM, DGP) se observan los siguientes datos: del total del personal académico (35,655), el 80% corresponde a nombramientos por hora/semana/mes y el 20% a nombramientos por plaza, en los que se incluyen el grupo de técnicos académicos que representan casi el 35% del personal de mayor estabilidad en la UNAM.

Considerando:

1. Que el proceso que vive la UNAM actualmente es del interés y competencia de toda la comunidad universitaria.
2. Que el planteamiento original aprobado por el Consejo Universitario excluye a dependencias de extensión o de servicio como la Dirección General de Bibliotecas.
3. Que para lograr el objetivo del Congreso Universitario de democracia, pluralidad y representatividad, se requiere del concurso de todos los sectores de la UNAM.
4. Que el personal académico de la Dirección General de Bibliotecas (integrado por Técnicos Académicos) no tiene cabida actualmente en la organización del Congreso Universitario.

Se propone:

1. Que la Comisión Especial del Consejo Universitario abra los espacios para que se integren al proceso de organización las dependencias de extensión y de servicio, que es el caso de la Dirección General de Bibliotecas, así como que garantice su inclusión en el Congreso Universitario.
2. Que la Comisión Especial del Consejo Universitario busque la integración de los Técnicos Académicos como sector importante en el proceso de organización y garantice su inclusión en el Congreso Universitario.
3. Que cualquier resolución que se tome considere la opinión del Colegio Académico de la Dirección General de Bibliotecas.
4. Llevar a cabo una reunión a la brevedad posible en la que la Comisión Especial del Consejo Uni-

versitario reciba a una representación del Colegio Académico de la Dirección General de Bibliotecas.

Quedamos en espera de su comunicación y manifestamos nuestra mayor disposición a encontrar una vía que satisfaga nuestras proposiciones.

Atentamente

Comisión Coordinadora del CADGB
Mario Bravo, Hugo Casanova, Hugo Figueroa, Patricia Hernández, Crescencio Juárez y José Luis Rodríguez.

Solicitan que el libro-vale sirva para otras editoriales

Doctor Jorge Carpizo
Rector de la UNAM
Presente.

En el Contrato Colectivo de Trabajo, firmado por la UNAM y las AAPA-UNAM el 23 de febrero de 1987 y con vigencia desde el 1.º de febrero de 1987, se pactó entre otras la cláusula 94 sobre "vales para la compra de libros", el cual, en la quincena No. 5 del 15 de marzo del año en curso, nos fue entregado.

Este vale para libros es decididamente un buen esfuerzo para que el personal académico adquiera libros. Sin embargo, muchos de los profesores, investigadores y demás personal, tenemos carencias de libros no siempre editados por la UNAM y que necesitamos para la superación académica en nuestras respectivas especialidades.

Por lo antes mencionado, solicitamos a usted nos sea autorizado comprar libros de cualquier editorial, con los descuentos que otorgan las librerías de la propia Universidad, o que se designe alguna otra librería que nos acepte el vale en la compra de libros, o bien que se nos cambie el vale por efectivo y el profesor compre sus libros donde mejor le convenga.

Atentamente.

Susana Gómez.

IIMAS

(Se anexan 113 nombres con sus respectivas firmas).

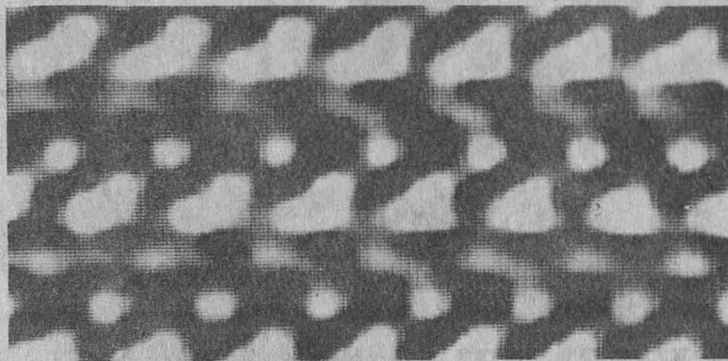
La gran expectación que prevalece en estos momentos en la comunidad científica internacional respecto a los materiales superconductores se debe a que las posibles aplicaciones de éstos pueden dar lugar a una verdadera revolución tecnológica.

El desarrollo de dichos materiales podría llevar a construir, a partir de ellos, sistemas de almacenamiento de energía de muy alta eficiencia, que harían posible contar con "cisternas" para almacenar energía proveniente de fuentes como el Sol, el viento o las olas, además de la que se obtiene del circuito eléctrico común.

Hasta ahora esto no es posible porque los sistemas convencionales de almacenamiento —como las baterías— tienen escasa eficiencia, en tanto que los nuevos materiales, al no presentar resistencia eléctrica no disipan energía.

Otra aplicación sería, dado que los superconductores tienen la propiedad de flotar sobre campos magnéticos al repelerlos, construir trenes, autos y otros vehículos eléctricos que se desplacen levitando. También se podrían diseñar computadoras cuya transmisión de información sería mucho más rápida que con las actuales, merced a una circuitería fabricada con el nuevo material.

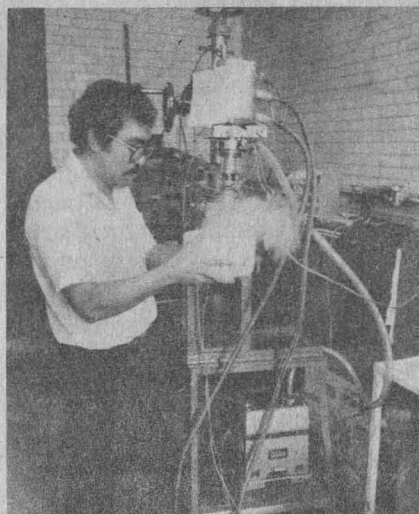
El doctor Lorenzo Martínez, encargado del grupo de Metalurgia del Instituto de Física (IFUNAM), afirmó que ante tales expectativas el ins-



Microscopía electrónica de transmisión de superconductores en el Instituto de Física. Los puntos revelan las posiciones atómicas.

SUPERCONDUCTORES

Hacia una revolución tecnológica



Pruebas de la superconductividad de la muestra.

tituto decidió incorporarse institucionalmente a la nueva línea de investigación, abierta a nivel mundial en 1986, a partir de la obtención de superconductores.

Al respecto recordó que la superconductividad a altas temperaturas, arriba del punto de ebullición del nitrógeno líquido, fue obtenida en febrero por grupos de investigación, entre los que destaca el de la Universidad de Houston, que a su vez se basó en adelantos logrados en Suiza. Cabe mencionar que anteriormente la superconductividad se lograba usando helio, a bajísimas temperaturas, lo que lo hace muy costoso y difícil en su manejo.

Añadió que el tema está ocupando en estos momentos la atención de decenas de científicos en todo el mundo, dentro de los que figuran los grupos mexicanos, liderados por el del doctor Roberto Escudero, del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM), donde se obtuvo por vez primera en México, a fines de marzo, un material superconductor. Esto despertó gran entusiasmo en otras dependencias de investigación de la propia UNAM y otras instituciones nacionales. En el IFUNAM se lograron los superconductores a las dos semanas de los resultados en el IIM.

**El reto,
encontrar su
aplicación
industrial**

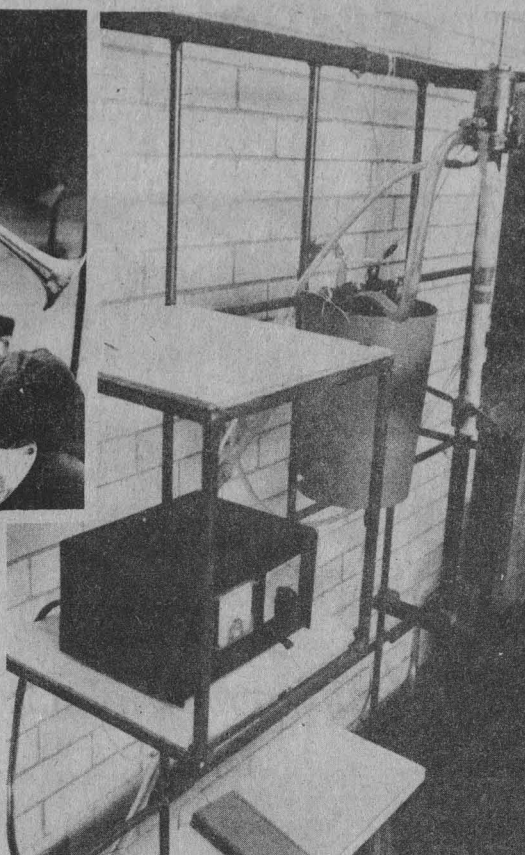


Sistema para medir conductividad.

(pasa a la página 28)



FUENTE NEUMATICA PARA ESTUDIOS ACUSTICOS



*Diseñada en el
IFUNAM
para superar las
limitaciones del
instrumentista
como auxiliar
en el Laboratorio
de Acústica*

Instrumentos musicales

En el Instituto de Física de la UNAM se ha desarrollado un dispositivo que, en un futuro próximo, puede convertirse en un auxiliar muy útil para el estudio de las características sonoras de los instrumentos musicales aerófonos. Asimismo, coadyuvará a que las mediciones acústicas hechas con instrumentos de aliento sean rigurosamente científicas al cumplir con el requerimiento de que toda medición física sea reproducible; o sea, que cada vez que se repita un experimento o una medición, en las mismas condiciones, el resultado del experimento o de la medición sea también el mismo.

Por lo general, cuando se hacen estudios de la acústica de instrumen-

tos musicales aerófonos, la condición de reproductibilidad de las mediciones no se cumple ya que casi siempre se recurre a la ayuda de un instrumentista, de un músico que toca en el instrumento las notas o los pasajes musicales adecuados para hacer las mediciones acústicas deseadas. Esto hace muy difícil reproducir las mismas condiciones cada vez que se desee repetir una medición.

En efecto, el instrumentista no puede controlar la temperatura del aire, o soplar con intensidad siempre uniforme o sostener el soplido con presión uniforme durante todo el tiempo necesario para obtener, por ejemplo, un espectro de armónicos. Para superar estas limitaciones del instrumentista como auxiliar en el Laboratorio de Acústica, dos investigadores del IFUNAM, Fernando E. Prieto y Rafael Cervantes, diseñaron una Fuente neumática para estudios acústicos de instrumentos musicales.

Esta fuente neumática permite controlar la presión con que se sopla un determinado instrumento para producir cada nota; además, el dispositivo permite sostener el flujo de aire, sin cambios notables en la pre-

sión, durante todo el tiempo necesario para hacer una medición.

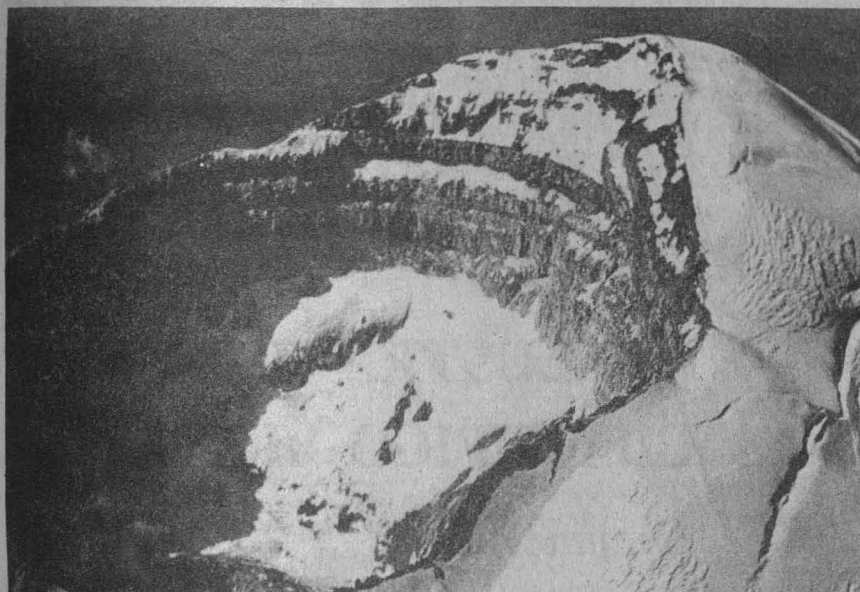
Como la presión con que se sopla determina tanto la intensidad del sonido como la frecuencia y en consecuencia la afinación de la nota que se produce, los resultados que se obtengan con este dispositivo, además de ser reproducibles, pueden proporcionar información muy útil sobre las características sonoras de un instrumento determinado, especialmente en lo que se refiere a su afinación, posibilidades dinámicas y riqueza armónica.

Una ventaja adicional del dispositivo diseñado por F. E. Prieto y R. Cervantes es que se puede controlar la temperatura del aire al entrar en el instrumento para producir el sonido; ésta es una variable que rara vez se toma en cuenta y que casi nunca se controla al hacer estudios acústicos de instrumentos de aliento.

(pasa a la página 31)

*Coadyuvará a que las
mediciones con
instrumentos sean
rigurosamente científicas*

*Estudios que pueden servir
para establecer un buen
control de calidad en su
fabricación*



VULCANOLOGIA DEL TACANÁ Y DEL POPOCATEPETL

Estudios de expertos italianos y de la UNAM

Expertos italianos y miembros del Instituto de Geofísica estudiaron durante algunas semanas el comportamiento de los volcanes Tacaná, en la frontera con Guatemala, y Popocatepetl, con el objeto de establecer la relación de su actividad con los movimientos telúricos y para prever erupciones.

Por lo pronto, el trabajo conjunto ha servido para que los gobiernos de México y Guatemala elaboraran un plan de evacuación en los poblados cercanos al Tacaná, como resultado del Programa permanente de investigación y vigilancia de volcanes activos.

El doctor Servando de la Cruz, investigador del IG, informó que este



Objetivo: establecer las relaciones de la actividad volcánica con los movimientos sísmicos

un aspecto aún no cubierto en los estudios realizados: la geoquímica de los gases volcánicos, que consiste en el análisis de la composición de los gases y su interpretación en términos magnéticos.

De lo anterior se deriva el interés por intercambiar experiencias con un grupo de gran tradición científica como el de la Universidad de Florencia que, presidido por el profesor Mariano Martini, ha realizado destacadas investigaciones, como la del Nevado del Ruiz, en Colombia, del cual advirtió su inminente erupción.

Como parte de los trabajos con los especialistas italianos se recogieron materiales del Tacaná, que serán examinados por el Instituto de Geoquímica del Ateneo de Florencia.

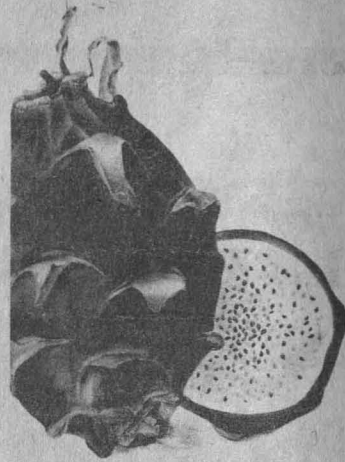
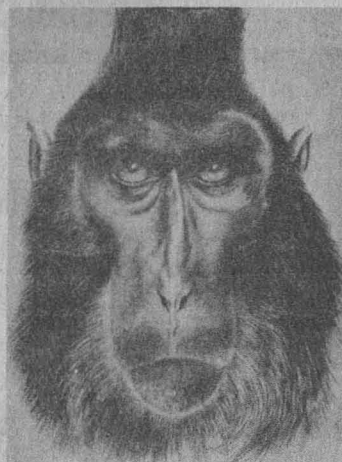
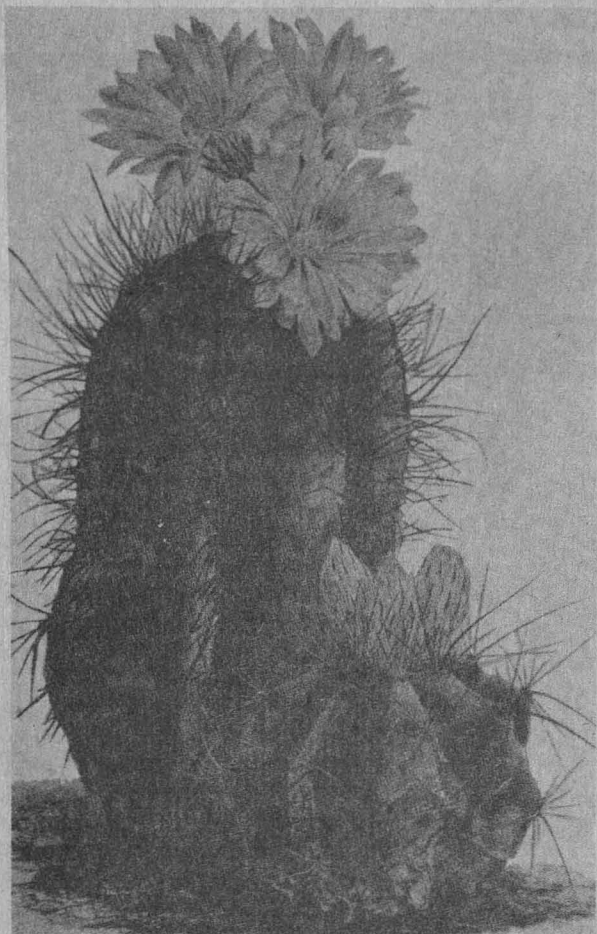
En el caso del Popocatepetl se intentó tomar muestras de gases que se encuentran en el fondo del cráter, pero por causa del mal tiempo no fue posible. Posteriormente, cuando las condiciones lo permitan, se harán los muestreos.

Estos estudios, en los que se ha contado con la colaboración del grupo de montañismo de la UNAM, serán de suma importancia, pues se carece de observaciones actualizadas sobre ese volcán en activo.

Programa de vigilancia

Por otra parte, De la Cruz dijo que se intenta extender el Programa permanente de investigación y vigilancia de volcanes activos a todas las montañas de este tipo que muestren fumarolas, con el objeto de hacer previsiones de actividades eruptivas.

En el territorio nacional existen 14 volcanes con posibilidades de erupción, entre los que destacan, además de los dos mencionados, el Pico de Orizaba, el Seboruco, Tres Vírgenes, Chichón y San Martín. □



LA ILUSTRACION CIENTIFICO-BIOLOGICA

Conjunción de arte y ciencia

La fotografía secciona una parte de la realidad; el dibujo científico sintetiza detalles esenciales



Saca al organismo de su aislamiento para revivirlo en un espacio artístico

Cuando se habla sobre arte y ciencia, generalmente se piensa que estas ramas del conocimiento humano se encuentran distanciadas. Sin embargo, tanto el artista como el científico tienen como fin último saber más acerca del hombre mismo. A través de la historia ambas disciplinas han marchado por caminos paralelos, pero hay ocasiones en las que las líneas se tocan: tal es el caso de la ilustración científico-biológica.

La maestra Elvia Esparza, dibujante del Instituto de Biología, explicó los puntos fundamentales de esta delicada labor: en cuanto al concepto de la obra, es necesario tomar en cuenta que la ilustración debe ser una interpretación del artista de un fragmento de realidad, la cual debe brindar una caracterización minuciosa que revele misterios sin recurrir a otra cosa que no sea un apego estricto a la misma realidad; debe quedar claro que el objeto de la ilustra-

ción será estudiado y planteado plásticamente dentro de una situación específica que contenga los puntos tratados en el proyecto del científico.

En cuanto a la composición, debe haber una selección de modelos, generalmente fotografías y ejemplares disecados; el artista debe buscar en los modelos actitudes de dinamismo especiales o representativas; se debe elegir la técnica plástica más adecuada para cada caso; el artista sugerirá una ambientación que ubique al organismo en su habitat natural, pues no es posible retratar todo el espacio cuantitativamente, enumerando elemento por elemento todo el conjunto: la evocación tendrá que ser cualitativa y esencial.

El artista tiene la libertad para jugar con las formas, aunque la calidad "científica" de la ilustración represente de antemano una limitante. La libertad radica en el talento que el autor emplea para entresacar los detalles más importantes del organismo y acentuarlos plásticamente de tal manera que no altere o se aleje de la realidad. La capacidad creadora del artista de ninguna manera queda invalidada. Lo que está haciendo el ilustrador es sacar al organismo de su aislamiento para revivirlo y ubicarlo en un espacio artístico. Al final, la obra debe explicar, en un golpe de vista, todas las características que definen a la especie, género, familia, etcétera, de un organismo representativo.

(pasa a la página 30)

LOS GREMIOS ARTESANALES

Decadencia y extinción

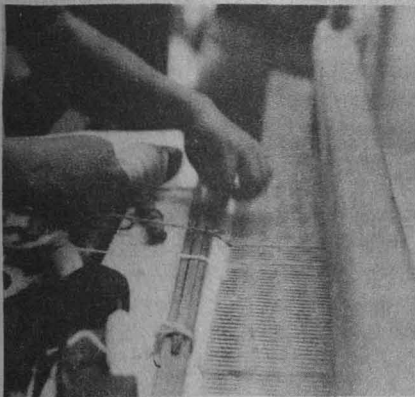
A fines del siglo XVIII la sociedad mexicana experimentó una prosperidad que, debido al crecimiento demográfico, al apogeo minero y al desarrollo estatal, que se basaba en una política de fomento económico, produjo incremento en la demanda de satisfactores y propició la formación de corporaciones empresariales que desplazaron a los talleres artesanales de organización gremial.

En la presentación del libro *La extinción de la artesanía gremial*, su autor, el licenciado Felipe Castro Gutiérrez, del Instituto de Investigaciones Históricas, sostuvo lo anterior y destacó que aunque se le ha dado poca importancia a la existencia de estas agrupaciones, que durante más de dos siglos mantuvieron la economía de la ciudad de México, su estudio se torna relevante, pues fueron el antecedente de las grandes corporaciones que hasta nuestros días con-

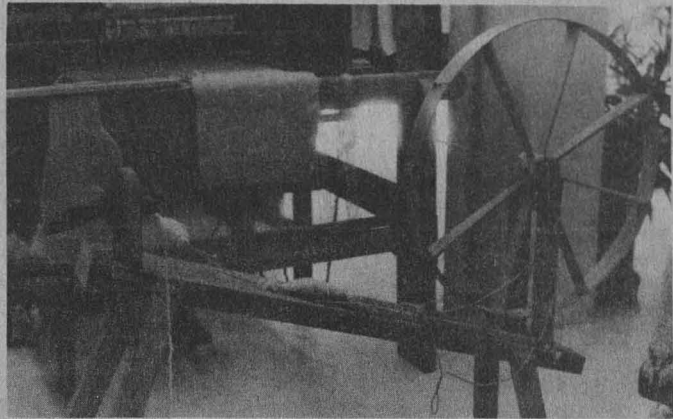
servan el monopolio con respecto al comercio de todo tipo de mercancías.

Los gremios, aseguró el especialista, fueron un trasplante institucional que realizaron los españoles en el Nuevo Mundo; se desarrollaban según las ordenanzas de ese país y respondían a una organización jerárquica de maestros, oficiales y aprendices. Constituían formas sencillas de división social del trabajo y su objetivo no era obtener ganancias que permitieran incrementar su escala de producción; sólo se producía para satisfacer las necesidades vitales de los artesanos, mediante la venta de sus mercancías que realizaban directamente con el cliente en el local o tienda anexa al propio taller.

Durante más de dos siglos mantuvieron la economía de la ciudad de México



En el siglo XVIII no competían entre sí ni perseguían el lucro



Funcionaban como sociedades de socorros mutuos

El gremio era monopolista porque ninguna persona podía ejercer el oficio sin pertenecer a él; también era una organización que velaba por la seguridad de sus miembros, ya que administraba fondos destinados a proporcionar un seguro de enfermedad, gastos funerarios, protección a viudas y dotes para las huérfanas en el momento del matrimonio.

Estos talleres artesanales tradicionales debían obedecer las ordenanzas gubernamentales y no podían competir entre ellos; no podían transgredir determinadas normas de calidad, cantidad y precio de los productos, de modo que el gremio, en esa época, se caracterizó por proporcionar a todos sus miembros una digna y decorosa subsistencia, sin darles oportunidades de lucro ilimitado.

Pero ¿cuál fue la causa por la que desaparecieron los gremios, si los artesanos mantuvieron la estabilidad económica de la ciudad de México en cuanto a la demanda de mercancías? La prosperidad que experimentó la población de la ciudad en el siglo XVIII determinó la aparición de estos mismos oficios en forma clandestina y con gran proliferación. Los gremios organizados fueron incapaces de detener este proceso, aparte de que ya no podían satisfacer la demanda comercial que se incrementaba diariamente.

(pasa a la página 31)

En la industria desarrolla tareas repetitivas y tediosas

En los tiempos recientes las condiciones socioeconómicas de los países latinoamericanos han determinado que se defina en otros términos la participación de la mujer en el devenir histórico del continente.

Por ello, las investigadoras Orlan-dina de Oliveira y Teresita de Barbieri, de El Colegio de México y del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, respectivamente, realizan un estudio sobre las respuestas de las mujeres al proceso de crisis económica que priva en América Latina.

A partir de 1945 las mujeres latinoamericanas tuvieron mayor acceso a la educación. Y, al tiempo que se da una recuperación económica y formación industrial en algunos países después de la Segunda Guerra Mundial, comienza a intensificarse el flujo del sector rural al urbano. Se empiezan a generar empleos en el denominado sector terciario, que requiere de mano de obra femenina; tales fueron los casos de las enfermeras, técnicas medias, secretarias y burócratas.

Por otro lado, el comercio y la industria necesitaron de la participación de mujeres: cajeras, empleadas, etcétera. Pero también se generaron niveles bajos de calificación.

Algunos de los empleos fueron ocupados sobre todo por mujeres jóvenes; sin embargo, los salarios que devengaban siempre fueron muy inferiores a los de los hombres.

La licenciada De Barbieri explica que la industria ha ocupado la fuerza de trabajo femenina en tareas repetitivas, tediosas y minuciosas.

Pero si anteriormente eran tiempos difíciles, con la crisis empieza a producirse el desempleo. Los trabajadores resienten la devaluación de su salario y la intensificación del trabajo.

La doble responsabilidad de la mujer

Ante tal situación, la mujer, como ama de casa y esposa, intensifica su colaboración familiar, y como responsable del gasto empieza a ajustar el presupuesto y los ingresos.



LA MUJER LATINOAMERICANA

Trabajo y deterioro económico

Las investigadoras observaron que las amas de casa invierten más horas en labores para allegarse ingresos económicos. Se organizan para comprar en donde sea más barato. Compran artículos menos elaborados y procuran prorrogar el uso de bienes como la ropa, la cual pueden confeccionar y remendar.

Asimismo, intensifican el trabajo

de los otros miembros de la familia. En los sectores populares, por ejemplo, mientras unos bolean o venden mercancías, las mujeres lavan y planchan.

Algunas de las actividades a las que se dedica la mujer para atenuar la crisis económica y para participar en el gasto del hogar, son: servicios de limpieza y lavandería y venta de cosméticos y comida, entre otros.

Pero así como hay mujeres de los sectores populares de la sociedad que se dedican a la costura, aseo y lavado, y en algunos casos a la prostitución, para aumentar los ingresos del hogar, también existen mujeres más calificadas, que cuentan con preparación técnica y universitaria, pero a las cuales quizá no les afecte tanto la precaria situación económica.

Particularizó que en México, cuando la crisis se ha acentuado y empiezan los despidos y a caer los salarios, la población tiene ciertos apoyos (algunos objetos de valor), mismos que a medida que se agudiza la crisis los va vendiendo.

La familia se va despatrimonizando para solventar sus gastos; sin embargo, hizo la observación de que la televisión es el último objeto que se enajena. Al mismo tiempo empieza el endeudamiento y se dejan de pagar servicios: luz, agua, renta.

(pasa a la página 30)



Tiene conciencia social de sus derechos y obligaciones

El mural donado a la UNAM enriquece su acervo en lo histórico y estilístico

Con la donación del mural de Carlos Mérida a la UNAM se realiza un viejo anhelo: presentar en la Universidad una obra de este tipo del gran maestro guatemalteco, quien desde su llegada a México, en 1919, ha estado ligado a la vida cultural universitaria.

En efecto, su primera exposición en nuestro país fue en la Academia de San Carlos, en 1920, bajo los auspicios de Roberto Montenegro, el primer muralista mexicano del siglo XX; asimismo, en 1921-22 se integró al trabajo del equipo dirigido por Diego Rivera que fructificó en el mural *La Creación*, situado en el Anfiteatro Simón Bolívar de la Escuela Nacional Preparatoria; por último, durante la construcción de Ciudad Universitaria, participó con dos proyectos de mural: uno para la Facultad de Filosofía y Letras y otro para la unidad habitacional ubicada jun-



EL MURALISMO DE CARLOS MERIDA

Una ausencia subsanada

to al costado sur del Estadio Olímpico, proyectos que, por desgracia, no fueron realizados.

La integración de Carlos Mérida al conjunto de grandes pintores que en el transcurso del siglo aportaron su talento a la construcción espiritual y educativa de esta Casa de Estudios, enriquece el acervo artístico-patrimonial universitario en un doble sentido.

En el histórico, se cubre la ausencia de uno de los grandes muralistas latinoamericanos que tanto ha aportado a la construcción del arte nacional. Carlos Mérida llegó a México en el momento de la gran discusión artística sobre metas y métodos, en la que intervino reforzando la presencia del profundo espíritu indígena que lo formó y al que fue fiel en cada una de sus obras. Horacio Flores-Sánchez ha señalado con toda razón que "... su personalidad se halla enraizada en la América de

Ejemplo de integración plástica entre arquitectura y pintura

estratos más profundos, la de las civilizaciones indias... Esta condición determina el sentido de su obra".

Entre las aportaciones de Mérida al arte mexicano se cuentan el mural que realizó en 1923 para una biblioteca infantil de la Secretaría de Educación Pública; la fundación de la Escuela de Danza de la misma Secretaría, en 1931, a la que imprimió un gran sentido nacionalista e indigenista y que dirigió por espacio de tres años, y las grandiosas pinturas murales que realizó en el Multifamiliar Benito Juárez de la ciudad de México, con temas de la leyenda prehispánica de los cuatro soles, además de los proyectos muralísticos para la UNAM.

(pasa a la página 29)



Beethoven, símbolo del hombre moderno, aportó no sólo a la música sino a la cultura general de la humanidad el sentido de libertad artística, que partió de los enciclopedistas franceses, se definió con los movimientos sociales del siglo XVIII, se afirmó con la obra de los grandes románticos y se afinó a través de Berlioz y Wagner, opina Jorge Velazco, director de la OFUNAM, en el programa general del ciclo que sobre este famoso músico alemán interpretará la Filarmónica de esta Institución, a partir del 8 de mayo en la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl.

Beethoven, continúa Velazco, significa la invasión de la humanidad al terreno de los dioses y la humanización de lo dionisiaco; significa la liberación de la servidumbre social del artista y la inquietud fraternal por hermanar a la humanidad; también significa la lucha contra la adversidad y la superación de taras físicas y espirituales a través del ideal y del arte.

En esta serie de conciertos, que comprenden 8 programas, serán interpretadas las nueve sinfonías, los cinco conciertos para piano, el concierto para violín, el triple concierto para piano, violín y cello, y la Fantasía para piano, coro y orquesta del músico de Bonn, cuya creación descubriría todo un mundo de posibilidades musicales y expresivas, ampliando de una manera insospechada aquel arte que amaba y respetaba profundamente.

PROGRAMA

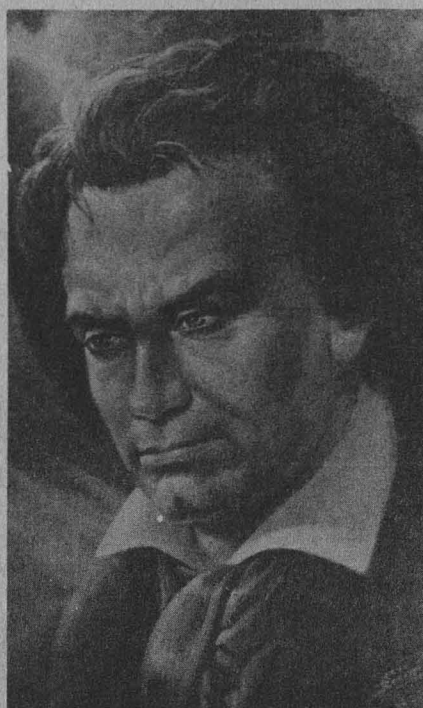
Mayo

22 y 24, Programa 3: Tercer concierto para piano y Séptima sinfonía; pianista: Agustín Anievas.

29 y 31, Programa 4: Sinfonía Pastoral y Cuarto Concierto para piano; pianista: Agustín Anievas.

Junio

5 y 7, Programa 5: Cuarta sinfonía y



BEETHOVEN

INTERPRETADO POR LA OFUNAM



Quinto concierto para piano; pianista: Agustín Anievas.

12 y 14, Programa 6: Primera sinfonía, Fantasía para piano, coro y orquesta y Triple concierto para piano, violín y cello. Fantasía Coral: María Teresa Rodríguez, piano; Lourdes Ambriz y Luz Angélica Uribe, sopranos; Margarita González, contralto; Ignacio Clapés y Fernando de la Mora: tenores; Luis Girón May, barítono, coros de la UNAM y de la ENM. Triple concierto: Loren-

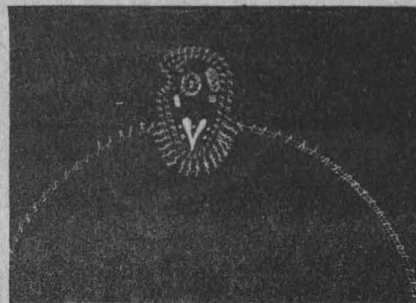
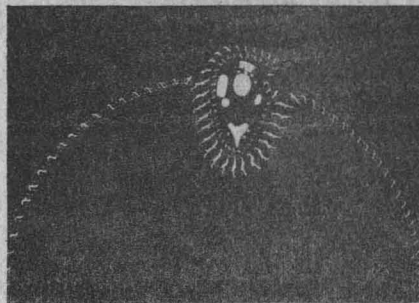
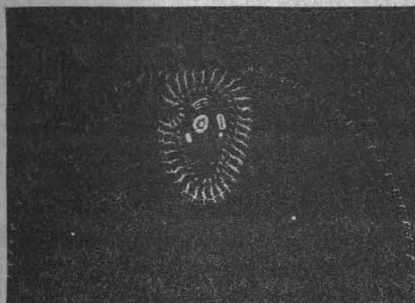
El primer programa, correspondiente a los días 8 y 9 de mayo, lo integran el Primer concierto para piano y la Sinfonía Eroica, con la participación de Agustín Anievas al piano. Posteriormente, el programa número 2 —16 y 17 de mayo— incluye la Octava sinfonía, el Segundo concierto para piano y la Quinta sinfonía, y actúa el mismo pianista.

Debido a la gran cantidad de público que atrae un ciclo como éste, así como los solistas que se presentarán, se hace una recomendación para que se adquieran con anticipación los boletos, o abonos para la serie, en las taquillas de la Sala Nezahualcóyotl, avenida Insurgentes Sur No. 3000, de martes a viernes, de las 10:00 a las 14:00 h, y dos horas antes de cada concierto.

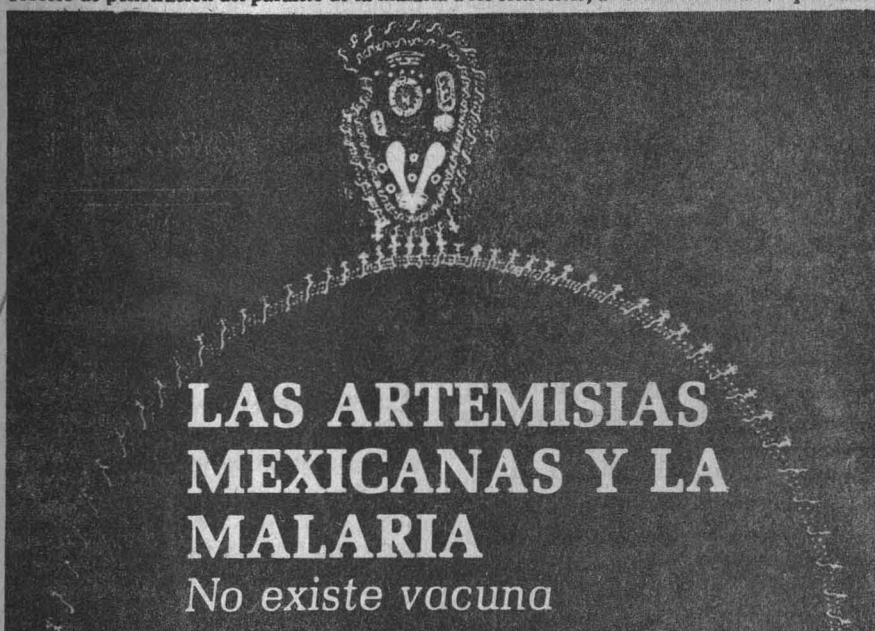
so González, violín; Miroslav Kotecski, cello, y Ana María Tradatti, piano.

19 y 21, Programa 7: Segunda sinfonía y Concierto para violín; Ida Haendel, violín.

26 y 28, Programa 8: Novena sinfonía; Catherine Luna, soprano; Martha Félix, mezzosoprano; Miguel Cortés, tenor, y Luis Girón May, barítono; coros de la ENM, UNAM y Bosques.



Proceso de penetración del parásito de la malaria a los eritrocitos, a nivel molecular (esquemático)



LAS ARTEMISIAS MEXICANAS Y LA MALARIA

No existe vacuna

Aunque en la actualidad no existe una vacuna para prevenir la malaria y se calcula que no la habrá ni siquiera a mediano plazo, investigadores universitarios realizan un proyecto tendiente a saber si algunas plantas mexicanas del género *Artemisia* contienen sustancias que actúan como medicamentos antimaláricos.

Si bien estos estudios son relativamente nuevos en los países occidentales, en China se efectúan desde la década pasada, donde el quingaosu, medicamento antimalárico extraído de la planta *Artemisia annua*, se ha usado desde hace dos mil años. Los científicos chinos han reconocido que el quingaosu es una sustancia que tiene un mecanismo de acción muy distinto a la cloroquina, que

constituye hasta la fecha una de las formas medicinales más conocidas para el tratamiento de la malaria, y representa por este hecho un principio activo del cual se puede derivar toda una familia de sustancias antimaláricas.

Por lo anterior, estos ensayos sobre artemisias mexicanas tienen como propósito saber a ciencia cierta si contienen las sustancias que caracterizan a sus similares asiáticas, y tienen las propiedades antipalúdicas de éstas. De cualquier forma, estas sustancias aún no se comercializan en el mercado, pero ya existe un interés por parte de algunos países de-

En México se han registrado hasta ahora más de 200, 000 casos

Se estudian nuevos mecanismos de transmisión y la actividad antimalárica en extractos de plantas mexicanas

sarrollados por industrializar y poner a la venta una medicina basada en esta sustancia, por lo que no sería raro encontrar en breve algunas que contengan quingaosu o artemisina.

El doctor Filiberto Malagón Gutiérrez, jefe del Laboratorio de Malariología, del Departamento de Ecología Humana de la Facultad de Medicina, explica que en el mismo se trabaja sobre la materia desde 1970 acerca de distintos aspectos de la enfermedad, en especial cultivo de plasmodios, nuevos mecanismos de transmisión y actividad antimalárica en extractos de plantas mexicanas.

(pasa a la página 30)



Malagón Gutiérrez: no habrá a mediano plazo una vacuna contra la malaria.

LA LITERATURA PUESTA EN JUEGO

Raúl Dorra

Reflexión sobre el discurso literario a partir de la lectura y el análisis del texto "Morirás lejos". Es una obra que exhibe todos los recursos de la literatura y la forma de su construcción. (320 páginas)

ANTOLOGIA DE LA LITERATURA CHICANA

María Eugenia Gaona (Comp.)

La literatura chicana recoge todo un proceso cultural y artístico donde las vivencias de la comunidad mexicano-norteamericana de las últimas dos décadas han forjado una profunda visión del mundo. Cuidadosamente seleccionada, esta antología asume ese proceso recuperando la expresión política y social de la comunidad chicana a través de los géneros que ha desarrollado: teatro, ensayo, crónica, cuento, novela, poesía, literatura popular. El texto está elaborado para los lectores de habla hispana. (285 páginas)



PROGRAMACION DEL MES DE MAYO

7 de mayo, 19:00 h:

Inauguración de la muestra **El arte en los libros, publicaciones del Instituto de Investigaciones Estéticas**, por el coordinador de Humanidades, doctor Humberto Muñoz García.

INDEPENDENCIA NACIONAL. ANTECEDENTES

*Instituto de Investigaciones
Bibliográficas*

Con el propósito de hacer públicos documentos de difícil acceso, ofrece un importante material bibliográfico, hemerográfico e iconográfico que atestigua desde fuentes directas, uno de los periodos más importantes de nuestra historia. (Volumen I, 355 páginas)

LA MUSICA EN MEXICO

Julio Estrada.

*Instituto de Investigaciones
Estéticas*

Estas páginas nos dan ocasión de descubrir una parte importante del universo artístico mexicano; son un intento de hacer perdurar entre sus líneas el arte de nuestros antecesores. Define su orientación hacia una búsqueda que tiende a destacar "lo mexicano" a lo largo de las más diversas manifestaciones musicales, comprendidas en un periodo mayor de tres mil años de cultura. Muestra la música durante el periodo prehispánico, la Independencia, la Revolución, el Nacionalismo y la época actual. (5 volúmenes, 926 páginas)

De 18:00 a 20:00 h:

Taller: **Cómo mirar una obra de arte** (1).

14 de mayo, 19:00 h:

Presentación de la obra: **La danza en México**, de Alberto Dallal. Comentarista: Dionisia Ortubees.

De 19:00 h a 21:00 h:

Taller de análisis de la **literatura policiaca** (2).



DOMINO LA UNAM EN EL CAMPEONATO NACIONAL DE LUCHA

Durante su participación en el Campeonato Nacional de Lucha, organizado dentro del Festival Olímpico Mexicano, los integrantes del equipo universitario mostraron fuerza y técnica depurada al imponerse en varias pruebas.

En el primero de los tres días de competencias se desarrolló el estilo sambo; la UNAM tuvo desde el inicio un control absoluto, de tal forma que los varones se llevaron cinco de las ocho preseas de oro en juego.

En la rama femenil también hubo muestras de dominio técnico, y se obtuvieron tres títulos del campeonato. Estos resultados fueron suficientes para que, por puntos, la Universidad ganara en ambas ramas.

Se coronaron en la rama femenil: Gloria Zavala en los 52 kilos, Claudia Martínez en 56 y Laura Aguirre en 60.

Los varones, por su lado, dominaron en las siguientes finales: Gerardo Crucedo en 52 kilos, Alejandro Cruz en 57, José Luis Cabrera en 68, Francisco Valdés en 82 e Iván Jagre en 90.

En la especialidad de lucha en estilo libre los integrantes del selec-

cionado nacional se llevaron ocho de las nueve medallas áureas en disputa, y mostraron que se encuentran en buenas condiciones físicas y técnicas para asistir a los Juegos Panamericanos de Indianápolis, que tendrán lugar del 6 al 30 de julio. Ganaron por equipos con 46 puntos; en segundo lugar se clasificó la UNAM, con 21, y en tercero el seleccionado nacional salvadoreño.

Cabe destacar que en esta especialidad el único ganador de medalla áurea para la UNAM fue Raúl García, quien en rápida final derrotó por "toque" al integrante del equipo del IPN Arturo Barrientos.

Durante el tercer día de actividades se desarrolló la especialidad de lucha grecorromana.



De nuevo la Selección Nacional mostró superioridad; acaparó los diez títulos en disputa.

Entre otros seleccionados destacó el universitario Alfonso Jessel, quien ganó oro en lucha estilo libre y en grecorromana, en la categoría de 82 Kg.

Cabe destacar que la UNAM es de las instituciones que ofrecen mayor aporte en material humano y técnico a la lucha en México. Prueba de ello es que fue de los equipos más combativos en las tres especialidades.

Al concluir el campeonato se dio a conocer la lista de ganadores. En el estilo de sambo, 13 de los 16 seleccionados universitarios pertenecen al Plantel No. 2 de la Escuela Nacional Preparatoria. □

CURSO BASICO DE MONTAÑISMO

La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas, a través de la Asociación de Montañismo y Exploración de la UNAM, invita a la comunidad universitaria a participar en el Curso básico de montañismo, que dará inicio el 16 de mayo en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería, en la Ciudad Universitaria, con una duración de tres meses.

Inscripciones y mayores informes con los profesores Carlos Rangel Plascencia y José Manuel Casanova Becerra, en el cubículo de Montañismo y Exploración, costado sur del Estadio Olímpico Universitario, o al teléfono 550-54-11, días y horas hábiles, hasta el viernes 22 de mayo.



apoyos y servicios

RUTA 1 CIRCUITO EXTERIOR

SALIDA METRO UNIVERSIDAD

Instituto de Geofísica.
Facultad de Ciencias.
Facultad de Contaduría y Administración.
Escuela Nacional de Trabajo Social.
Estadio de Prácticas.
Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades.
Dirección General de Servicios Médicos, Alberca, Taller Coreográfico de la UNAM.
Instituto de Ingeniería.
Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas.
División de Estudios Superiores de la Facultad de Ingeniería.
Instituto de Biología, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología.
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
Instituto de Geofísica.
Edificio Anexo de la Facultad de Química.

Terminal Metro Universidad.



EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE CIUDAD UNIVERSITARIA

5 rutas

El sistema de transporte que funciona en Ciudad Universitaria enlaza y facilita el acceso a facultades, escuelas, institutos de investigación científica y social, así como a los centros administrativos y de recreación.

Esto se debe a la red de distribución con la que cuenta dicho sistema, la cual agiliza la mayoría de las actividades que la comunidad universitaria desarrolla dentro del campus.

La periodicidad de llegada de las

unidades a las estaciones varía según las necesidades y la demanda de servicio de los usuarios. Son cinco las rutas que constituyen la estructura del sistema, las cuales inician y finalizan su recorrido en su base-terminal ubicada en la salida de la estación Universidad del Metro.

Tres de ellas realizan sus funciones de las 6:20 a.m. a las 21:30 p.m. de lunes a viernes y son:

La 1 o del Circuito Exterior, que para en el Instituto de Geofísica

RUTA 2 CIRCUITO INTERIOR

SALIDA METRO UNIVERSIDAD

Centro de Desarrollo Infantil.
Departamento de Psiquiatría y Salud Mental.
Facultad de Química, Instituto de Investigaciones Biomédicas.
Unidad de Posgrado, Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, Diseño Industrial.
Zona Comercial.

Torre de Rectoría.
Facultad de Psicología, Centro de Enseñanza para Extranjeros.
Dirección General de Publicaciones.
Facultad de Filosofía y Letras.
Anexo de la Facultad de Derecho, Facultad de Economía.
Facultad de Odontología.
Facultad de Medicina.
Instituto de Geofísica.
Edificio Anexo de la Facultad de Química.

Terminal Metro Universidad.



RUTA 3 ZONA CULTURAL

SALIDA METRO UNIVERSIDAD

Instituto de Geofísica.
Edificio Anexo de la Facultad de Química.
Instituto de Investigaciones Antropológicas.
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.
Biblioteca Nacional, Hemeroteca Nacional.
Centro Cultural Universitario.
Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, Dirección General de Estudios Administrativos.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
Archivo General de la UNAM.
Avenida IMAN.
Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios: Dirección General de Estudios Administrativos.
Coordinación del Sistema Universidad Abierta, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos.
Avenida Insurgentes.
Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.
Facultad de Ciencias.

Terminal Metro Universidad

RUTA CORTA A FACULTAD DE CIENCIAS

Salida Metro Universidad

Facultad de Química, edificio "D".
Facultad de Ciencias (costado).
Facultad de Ciencias.
Anexo Ingeniería.
Facultad de Contaduría.
Escuela Nacional de Trabajo Social.
Subestación Eléctrica.
Cómputo.
Facultad de Ciencias.
Instituto de Investigaciones Antropológicas.
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.
Metro Universidad

y la Facultad de Ciencias, internándose por el Circuito hacia la Dirección General de Servicios Médicos, se detiene en el Instituto de Biología y en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y regresa a su base después de parar frente al edificio "D" de la Facultad de Química.

La ruta 2, del Circuito Interior o Zona Escolar, sigue la vía del Centro de Desarrollo Infantil, para en el Instituto de Investigaciones Biomédicas, atraviesa la zona escolar del centro, por las facultades de Ingeniería y Arquitectura hasta llegar a la Torre de Rectoría, para salir a Avenida Universidad, pasar por las facultades de Odontología y Medicina y regresar a su terminal por la vía que lleva al Instituto de Geofísica.

La ruta 3 o de la Zona Cultural recorre el área donde están situadas la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, la Biblioteca Nacional, la Hemeroteca Nacional, el Centro Cultural Universitario; pasa por el edificio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, toma Avenida del IMAN, para en la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios y en la Coordinación del Sistema de Universidad Abierta, y sale a la Avenida Insurgentes por la parte suroeste.

Al ampliarse la red se agregaron dos rutas cortas; una que facilita el acceso a la Facultad de Ciencias; esta vía hace parada en el Edificio "D" de la Facultad de Química; pasa a un costado de la Facultad de Ciencias, para en el Anexo de Ingeniería y continúa hasta la Subestación Eléctrica, llegando a la Facultad de Ciencias, y comienza su regreso a la terminal,

15 unidades cubren las necesidades de desplazamiento



por el Instituto de Investigaciones Antropológicas y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

La otra nueva ruta es la que cubre la vía al Jardín Botánico. Hace su recorrido desde el Instituto de Investigaciones Biomédicas, pasa frente a la Torre de Rectoría, se detiene en la Estación de Bomberos y llega al Jardín Botánico, parando en Vivero Alto; al regresar atraviesa la Nueva Calzada Tercera, pasa por la Hemeroteca a espaldas de la Tienda 3 y llega a la terminal.

Los camiones y omnibuses que facilitan el acceso a estas dos zonas realizan sus labores de 6:20 a.m. a 18:00 p.m. de lunes a viernes y su base terminal es la estación Universidad del Metro, como las anteriormente mencionadas.

La Dirección General de Servicios Auxiliares brinda y mantiene este servicio en óptimas condiciones para uso y apoyo de la comunidad universitaria que lo requiera; esta red

cuenta con 15 unidades que enlazan la estructura funcional de Ciudad Universitaria.

Las indicaciones de los cuadros adjuntos muestran el recorrido de las diferentes rutas y las 55 estaciones o paradas que comprenden. La duración de los recorridos es variable y oscila entre los 20 y 30 minutos. □

RUTA CORTA A JARDIN BOTANICO

Salida Metro Universidad

CENDI.
Salud Mental.
Medicina (Biomédicas).
Rectoría (paso a desnivel).
Bomberos.
Jardín Botánico.
Nueva Calzada 3a. Circ.
Hemeroteca (espaldas Tienda 3).
Metro Universidad

AREA: HUMANIDADES CLASICAS

FILOSOFIA

OFERTA No. 738. Características: Profesor de filosofía. Sueldo según aptitudes. Requisitos: Titulado. Currículum vitae. Ambos sexos.

LETRAS INGLESAS

OFERTA No. 739. Características: Profesor de inglés. Sueldo según aptitudes. Requisitos: Titulado. Currículum vitae. Ambos sexos.

AREA: ECONOMICO-ADMINISTRATIVA

ADMINISTRACION

OFERTA No. 732. Características: Analista. Experiencia de un año en organización y métodos. Sueldo: \$200,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Currículum vitae. Ambos sexos.

OFERTA No. 736. Características: Analista de organización y métodos. Experiencia de un año en manuales de procedimiento. Sueldo: \$307,000.00 mensuales, más incremento. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Currículum vitae. Masculino.

OFERTA No. 769. Características: Asistente de mercadotecnia. Experiencia en investigación de mercado. Sueldo: \$400,000.00 a \$450,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Inglés. Masculino.

OFERTA No. 770. Características: Asistente de mercadotecnia. Experiencia en investigación de mercado. Sueldo: \$400,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Inglés. Femenino.

CONTADURIA

OFERTA No. 768. Características: Auditores senior. Experiencia en el puesto. Sueldo: \$400,000.00 a \$450,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Inglés. Masculino.

OFERTA No. 773. Características: Coordinador de técnicos especializados. Experiencia de un año en computación. Máquina Fuller Pac-

kard 150. Sistema Lotus. Asesoría al director. Coordinación a otros departamentos. Disponibilidad de horario. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

AREA: CIENCIAS FISICO-MATEMATICAS

ACTUARIA

OFERTA No. 762. Características: Líder de proyecto. Experiencia: 4 años en el desarrollo de sistemas y análisis de diseño de sistemas. Equipos de cómputo. Sueldo: \$300,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

OFERTA No. 781. Características: Analista. Sueldo: \$250,000.00 mensuales. Requisitos: Titulado. Horario matutino. Currículum vitae. Ambos sexos.

ARQUITECTURA

OFERTA No. 778. Características: Supervisor de obra "A". Experiencia de seis años. Sueldo: \$370,000.00 mensuales. Requisitos: Titulado. Tiempo completo. Currículum vitae. Masculino.

OFERTA No. 779. Características: Auxiliares de supervisión "C". Sueldo: \$240,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Currículum vitae. Ambos sexos.

INGENIERO EN COMPUTACION

OFERTA No. 757. Características: Analista programador. Sueldo: \$235,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

INGENIERO INDUSTRIAL

OFERTA No. 755. Características: Auxiliar de planeación. Experiencia en planeación de producción y explosión de materiales. Sueldo: \$300,000.00 a \$350,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Inglés. Masculino.

OFERTA No. 756. Características: Supervisor de producción. Experiencia de un año en el área de producción, laboratorios farmacéuticos. Sueldo: \$300,000.00 a \$350,000.00

mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Inglés. Masculino.

INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

OFERTA No. 742. Características: Diseño de piezas de tipo industrial. Experiencia de un año en el área metal mecánica. Sueldo: \$280,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Currículum vitae. Masculino.

OFERTA No. 743. Características: Dibujante. Experiencia de un año en el área metal mecánica. Sueldo: \$235,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Currículum vitae. Masculino.

OFERTA No. 751. Características: Subgerente de mantenimiento automotriz. Experiencia de tres años mínimo en el puesto. Manejo de flota. Sueldo: \$650,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

OFERTA No. 767. Características: Ingeniero mecánico electricista. Experiencia de un año en el área de producción. Sueldo: \$221,000.00 mensuales más prestaciones. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino.

AREA: CIENCIAS QUIMICO-BIOLOGICAS

INGENIERO QUIMICO

OFERTA No. 780. Características: Auxiliar evaluador. Experiencia en producción de maquinaria. Sueldo: \$200,000.00 a \$250,000.00 mensuales. Requisitos: Titulado. Masculino.

Requisitos para inscribirse en la BUT: una fotografía tamaño infantil para todos los casos; además estudiantes: historial académico; pasantes: carta de pasante, y titulado: copia del título.

Para informes y atención sobre las ofertas de trabajo, acudir a las oficinas de la Zona Administrativa Exterior, edificio "D", planta baja (frente al CONACyT). Teléfono 655-13-44, extensión 7617.

Dirección General de Apoyo y Servicios a la Comunidad
Secretaría General Auxiliar

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

(División de Estudios Profesionales)

El H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en sus sesiones celebradas los días 28 de noviembre de 1985 y 4 de diciembre de 1986, y de conformidad con los artículos 38, 39, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, resolvió convocar a concurso de oposición para ingreso de profesor de carrera, a fin de que las personas que reúnan los requisitos establecidos en dicho Estatuto y que se señalan en la presente Convocatoria puedan optar por las plazas abiertas a concurso en la categoría, nivel y área que se especifican a continuación:

* **Una plaza de profesor asociado "A" de tiempo completo**, para impartir clases en el área de Sociedad y Política de México (asignaturas: Economía Política III, El Estado y la planificación del desarrollo en México) y desarrollar el proyecto de investigación: "Política y moneda en México en el Estado moderno", con adscripción a la Coordinación de Ciencia Política, con sueldo mensual de \$233,616.00.

Una plaza de profesor asociado "A" de tiempo completo, para impartir clases en el área de Metodología de las Ciencias Sociales (asignaturas: Metodología I y II) y desarrollar el proyecto de investigación: "Sociología de la educación aplicada al estudio de las ciencias sociales", con adscripción al Centro de Estudios Básicos en Teoría Social, con sueldo mensual de \$233,616.00.

REQUISITOS:

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

BASES:

De conformidad con el artículo 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

PRUEBAS:

- Exposición escrita de un tema del programa, con una

extensión máxima de 20 cuartillas, que será indicado al concursante.

- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes; el tema será señalado cuando menos con 48 horas de anticipación y la exposición tendrá una duración de veinte a treinta minutos.
- Interrogatorio sobre el área de docencia e investigación, consistente en la discusión y réplica del contenido de las pruebas, así como la demostración de sus conocimientos generales sobre el área y de su aptitud para fungir como profesor de carrera.
- Formular el proyecto de investigación señalado en la Convocatoria.

Nota: Las pruebas escritas (a y d) deberán entregarse firmadas por sextuplicado.

Las pruebas serán de carácter público. Para la presentación de las pruebas escritas se otorgará un plazo fijo de 25 días hábiles a partir de la indicación del tema.

INSCRIPCION Y PROCEDIMIENTOS:

Los interesados podrán inscribirse en el Departamento de Ingreso y Promoción de la Secretaría del Personal Académico, ubicado en la planta baja del edificio "C" de la facultad, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la publicación de la presente Convocatoria, de 9:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:00 h, presentando para ello la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales podrán recogerse en el departamento de referencia.
- Currículum vitae, en las formas oficiales de la facultad, por duplicado.
- Relación pormenorizada autónoma de la documentación que se anexe al currículum vitae, por duplicado.
- Copia del Acta de nacimiento.
- Copia simple de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos para la plaza abierta a concurso o, en su caso, declaración expresa y documentada del grado equivalente.
- Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
- Los extranjeros deberán acreditar su estancia legal en el país mediante la forma migratoria correspondiente.
- Señalar dirección y número telefónico en la Ciudad Universitaria o en la ciudad de México para recibir las comunicaciones concernientes al concurso.

Al entregar satisfactoriamente la documentación requerida, el concursante será informado de la fecha en

que se le darán a conocer las indicaciones para la primera prueba que deberá desarrollar, el plazo para ello y la fecha en que se le dará la indicación siguiente.

Los trabajos que integran las pruebas escritas deberán entregarse a más tardar a los 25 días hábiles del día para el que se convoque a los concursantes para darles a conocer los temas correspondientes. Las fechas precisas se darán a conocer a los concursantes por escrito.

La Dirección de la facultad dará a conocer a los interesados el resultado del concurso, una vez que el dictamen correspondiente hubiere sido ratificado por el H. Consejo Técnico de la facultad.

Por lo que concierne a los profesores extranjeros, su nombramiento entrará en vigor a partir de la fecha en que la Secretaría de Gobernación autorice el permiso de trabajo correspondiente.

El nombramiento correspondiente a las plazas abiertas a concurso entrará en vigor a partir de la fecha en que el Consejo Técnico resuelva en forma definitiva.

* Esta plaza se encuentra ocupada por contrato (artículo 51); en caso de que el ganador del concurso no sea la persona actualmente contratada, su nombramiento entrará en vigor al término del contrato del ocupante actual.

Cualquier información o aclaración adicional, así como las formas oficiales y normas aplicables al concurso, podrán ser obtenidas en el Departamento de Ingreso y Promoción de la Secretaría del Personal Académico, de 9:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:00 h.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF, 7 de mayo de 1987.

EL DIRECTOR
Dr. Carlos A. Sirvent Gutiérrez.

INSTITUTO DE FISILOGIA CELULAR

El Instituto de Fisiología Celular, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de esta Universidad, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en esta Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de técnico académico asociado "A" de tiempo completo**, con sueldo mensual de \$260,708.00, en el área de Mantenimiento de equipo de investigación, de acuerdo con las siguientes

BASES:

- Tener grado de licenciado o preparación equivalente, haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con el artículo 15 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica

determinó que los aspirantes deberán demostrar, por examen tanto teórico como práctico, habilidad en:

- Manejo de equipo electrónico de diagnóstico, utilización de herramientas, interpretación de diagramas, uso de componentes electrónicos y conocimientos de inglés técnico. En especial para mantenimiento de equipo de laboratorio (espectrofotómetros, centrifugas, etcétera).

Para participar en este concurso los interesados deberán solicitar por escrito su inscripción en la Secretaría Académica del instituto, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, acompañada de:

- I. Currículum vitae.
- II. Copia de los documentos que acrediten el currículum.

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

*

El Instituto de Fisiología Celular, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de esta Universidad, convoca a un concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en esta Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de técnico académico asociado "C" de tiempo completo**, con sueldo mensual de \$332,544.00, en el área de Neuroquímica de la transmisión sináptica, de acuerdo con las siguientes

BASES:

- Tener grado de licenciado o preparación equivalente, haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad y haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán demostrar, por examen tanto teórico como práctico, habilidad en:

- Técnicas de preparación de terminales nerviosas aisladas y de su uso en estudios de captación y liberación de neurotransmisores.

Para participar en este concurso los interesados deberán solicitar por escrito su inscripción en la Secretaría Académica del instituto, dentro de los 15 días hábiles contando a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, acompañada de:

- I. Currículum vitae.

- II. Copia de los documentos que acrediten el currículum.

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

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF, 7 de mayo de 1987.

EL DIRECTOR
Dr. Antonio Peña Díaz.

FACULTAD DE PSICOLOGIA

La División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Psicología, con fundamento en los artículos 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, y en el 61 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar las plazas que a continuación se especifican:

Departamento de Curso de Especialización en Psicología Clínica y Psicoterapia de Grupo en Instituciones

- 1 plaza de profesor asignatura "A" definitivo, en la materia de Teoría y técnica de psicoterapia de grupo.
- 1 plaza de profesor asignatura "A" definitivo, en la materia de Teoría de las relaciones maritales.

BASES:

- a) Tener grado de especialista, estudios similares o bien conocimientos y experiencia equivalentes.
- b) Demostrar aptitud para la docencia.

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

PRUEBAS:

- 1. Crítica escrita del programa de la materia correspondiente.
- 2. Exposición escrita de un tema de su elección dentro del programa de estudios en un máximo de 20 cuartillas.
- 3. Interrogatorio sobre la materia.

Para participar en este concurso los interesados podrán solicitar su inscripción por escrito en la Coordinación de Comisiones Dictaminadoras de la facultad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria, acompañando por triplicado su currículum vitae y la documentación que lo acredite.

En la misma dependencia se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar en que se practicarán las pruebas.

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

El resultado del concurso surtirá efecto hasta la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

*

La División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Psicología, con fundamento en los artículos 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, y en el 61 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de profesor asociado "B" medio tiempo no definitivo, con sueldo mensual de \$180,236.00, en el área de Diagnóstico, tratamiento, teoría y técnica de la interacción grupal del curso de especialización en psicología clínica y psicoterapia de grupo en instituciones, de acuerdo a las siguientes

BASES:

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes.
- b) Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- c) Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación.

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

PRUEBAS:

- 1. Formulación y presentación de un proyecto de investigación en el área que corresponda a la plaza que está en concurso.
- 2. Crítica escrita del proyecto de investigación correspondiente al área.
- 3. Exposición oral de los puntos 1 y/o 2.

Para participar en este concurso los interesados podrán solicitar su inscripción por escrito en la Coordinación de Comisiones Dictaminadoras de la facultad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria, acompañando por triplicado su currículum vitae y la documentación que lo acredite.

En la misma dependencia se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar en que se practicarán las pruebas.

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

El resultado del concurso surtirá efecto hasta la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF, 7 de mayo de 1987.

EL DIRECTOR
Dr. Juan José Sánchez Sosa.

FACULTAD DE ECONOMIA

(División de Estudios Profesionales)

La Facultad de Economía, con fundamento en los artículos 38, 39, 40, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77, convoca a concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar alguna de las plazas de **profesor de carrera de tiempo completo** en las categorías, niveles y áreas que se especifican a continuación:

Una plaza de profesor asociado "A" de tiempo completo interino, adscrita al:

- (1) Seminario de Economía de la Producción, con especialidad en formulación y evaluación de proyectos.

Dos plazas de profesor asociado "B" de tiempo completo interino, adscritas al:

- (2) (3) Seminario del Sector Público, cada una con la siguiente especialidad:
Política económica.
— Teoría y política monetaria.

Dos plazas de profesor asociado "C" de tiempo completo interino, adscritas al:

- (4) Área de Economía Política, con especialidad en Imperialismo y capitalismo contemporáneo.
- (5) Seminario de Desarrollo y Planificación, con especialidad en Capitalismo contemporáneo (siglo XX).

El sueldo de profesor asociado "A" de tiempo completo es de \$194,516.00.

El sueldo de profesor asociado "B" de tiempo completo es de \$220,692.00.

El sueldo de profesor asociado "C" de tiempo completo es de \$242,240.00.

BASES:

- I. Los requisitos para los aspirantes son:

Para profesor asociado nivel "A":

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

Para profesor asociado nivel "B":

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes*.
- b) Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- c) Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación.

Para profesor asociado nivel "C":

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y experiencia equivalentes*.

- b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia o tener grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos de manera sobresaliente.

* Se tomarán en cuenta las equivalencias acordadas por el H. Consejo Técnico de la FE el 9 de septiembre de 1977.

2. De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la facultad determinó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

PRUEBAS:

- a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación del área del concurso.
 - b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
 - c) Exposición oral de los puntos anteriores.
 - d) Interrogatorio sobre el área.
 - e) Prueba didáctica que consiste en impartir una clase de hora y media ante un grupo académico del área, cuyo tema se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
 - f) Formulación de un proyecto de investigación en el área.
3. Para participar en el concurso los interesados deberán recoger sus solicitudes de inscripción en la Secretaría General de la facultad.

Estas deberán ser regresadas junto con la siguiente documentación, dentro de los quince días hábiles siguientes a la publicación de esta Convocatoria:

- I. Currículum vitae (original y tres copias).
- II. Dos copias del Acta de nacimiento.
- III. Dos copias de los documentos que acrediten los requisitos establecidos.
- IV. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente (2 copias).
- V. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir comunicación en la ciudad de México.

Los horarios de recepción de documentos son de 10:00 a 14:00 y de 17:30 a 19:30 h.

En la Secretaría General de la facultad se comunicará a los interesados de la admisión de su solicitud y de las fechas y lugar en que se practicarán las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico y en la presente Convocatoria se darán a conocer los resultados de este concurso.

En la plaza señalada con el numeral (3), el resultado del concurso surtirá efecto a la terminación del contrato del profesor que ocupa la plaza en cuestión.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, DF, 7 de mayo de 1987.

EL DIRECTOR
Lic. Eliezer Morales Aragón.

CURSOS Y SEMINARIOS

PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL DE PSICOLOGIA

En la ENEP Zaragoza se realizó un curso de introducción al servicio social de la licenciatura en psicología, el 28 y 29 de abril pasado. En diferentes ponencias se expusieron los lineamientos generales en torno a esta actividad, las características de las plazas y los procedimientos para la asignación de las mismas. Los estudiantes interesados en inscribirse en algunos de los programas que se expusieron deberán acudir a la Coordinación de Internado y Servicio Social de la ENEP Zaragoza.

MÉTODOS, SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

Temario: I. La organización y el enfoque de sistemas. II. Técnicas de planeación. III. Técnicas de registro. IV. Diseño de procedimientos y formatos. V. Venta de ideas.

Expositores: licenciado Salvador Asenatto Blanco e ingenieros José Angel del Río y Antonio Castro Martínez. Coordinadora del seminario: licenciada Lydia Lozada Cassou. Del 11 al 14 de mayo, de 9:00 a 13:00 h. Costo: \$50,000.00 (incluye material didáctico, constancia de asistencia, servicio de cafetería y estacionamiento).

Informes y reservaciones: División de Educación Continua de la Facultad de Contaduría y Administración: Liverpool No. 66, colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc. Teléfonos 533-45-54, 525-61-42 y 533-16-17 al 19.

INGENIERIA DE SISTEMAS DE COMUNICACIONES ANALOGICAS VIA SATELITE

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón informa de este curso que se impartirá del 11 al 22 de mayo, de 17:00 a 21:00 h, en el Laboratorio de Comunicaciones.

Inscripciones e información: Departamento de Ciencias Físico-Matemáticas; teléfonos 794-21-43 o 796-04-88, extensiones 110, 117 y 125, hasta el 8 de mayo.

Cuota: \$70,000.00. Cupo: mínimo 10 y máximo 50 participantes.

DESARROLLO DE UN INTERPRETE DE PROLOG EN EL IIMAS

Seminario de computación impartido por la matemática María del Socorro Vargas Vera y el ingeniero Rolando Samuel Carrera Sánchez, el viernes 8, en el salón 406 del instituto (4o. piso), a las 11:00 h.

Después del seminario se llevará a cabo una demostración de programas hechos para el intérprete.

ACTUALIZACION EN ANTIBIOTICOS Y QUIMIOTERAPICOS

Lo impartirá el doctor Napoleón González Saldaña, del 11 al 15 de mayo, de 8:00 a 14:00 h, en la Unidad de Educación Continua para el Médico General/Familiar "Doctor Francisco J. Balmis" (calle Independencia No. 20, colonia Zacahuiztco; teléfonos 532-63-86 y 672-86-33). Cupo: 30 alumnos. Costo: \$5,000.00.

LA VANGUARDIA CINEMATOGRAFICA: AYER Y HOY

El Centro Universitario de Estudios Cinematográficos informa de este curso, que será impartido por el profesor Jorge Ayala Blanco, del 26 de mayo al 19 de junio, martes y viernes de 10:00 a 13:30 h. Cupo: 20 participantes.

Informes en Adolfo Prieto 721, colonia Del Valle; teléfonos 687-06-96 y 687-06-97, con la señora Rosa María Caamal, de 10:00 a 15:00 h.

APRECIACION A LA LITERATURA POLICIACA

(DE EL COMLOT MONGOL EN ADELANTE)

Lo coordinará Arturo Trejo Villafuerte los días 7, 14, 21 y 28 de mayo; 4, 11, 18 y 25 de junio, de 19:00 a 21:00 h, participarán María Elvira Bermúdez, Rafael Ramírez Heredia, Malú Huacuja, Ignacio Trejo y Sergio Monsalvo, en la Casa Universitaria del Libro.

Informes e inscripciones en la sede, a los teléfonos 511-44-68 y 550-74-73.

I FORO DE POSGRADO DE LA FFyL (Inauguración de las mesas redondas)

La conciencia pública y el mensaje de la UNAM. Ponente: doctor Jaime Castrejón Díez. Comentaristas: doctor Carlos Muñoz Izquierdo y maestro Gilberto Guevara Niebla. Martes 12 de mayo, 18:00 h, en el Aula Magna de la FFyL.

BECAS PARA ESTUDIAR LICENCIATURAS EN INGENIERIA

La Dirección General de Apoyo y Servicios a la Comunidad, a través de su Oficina de Becas, hace del conocimiento de los egresados del bachillerato que la General Electric Foundation ofrece un programa de becas para estudiantes mexicanos que deseen estudiar las licenciaturas en Ingeniería Mecánica, Electrónica, Eléctrica, Industrial y en Computación. Para mayores informes, así como para la entrega de carta de presentación y solicitud, acudir a las oficinas de esta dependencia: Ciudad Universitaria, Zona Administrativa Exterior, Edificio D, planta baja (frente al CONACyT), de 9:00 a 14:00 y de 17:00 a 20:00 h.

CINCUENTENARIO DE LAS CARRERAS DE FISICA Y MATEMATICAS

La Facultad de Ciencias invita a los festejos del cincuentenario de las carreras de física y matemáticas. Exponentes: doctores Fernando Alba Andrade, Alberto Barajas Celis, Carlos Graef Fernández y Alfonso A. Nápoles Gándara, el miércoles 27 de mayo, a las 12:00 h, en el auditorio de la facultad.

TALLER DE LA CARNE /87

La Unidad de la Juventud Veterinaria informa del evento académico denominado **Taller de la carne/87 (industrialización de los productos cárnicos)**, el cual se llevará a cabo del 11 al 16 de mayo en las instalaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de 16:00 a 20:00 h.

DANZA

Grupo de Danza Clásica de las preparatorias 3 y 5, en el Museo Universitario del Chopo (Enrique González Martínez No. 10, Santa María La Ribera), sábado 9 de mayo, 13:00 h. Entrada gratuita.

TEATRO

La calle de la gran ocasión, de Luisa Josefina Hernández, dirección: Araceli Alcázar. 7 y 8 de mayo, a las 12:00 h, en el auditorio del Plantel 7 "Ezequiel A. Chávez" de la ENP.

Los contaminantes... uy qué miedo (teatro infantil), de Paco Roustand, Museo Universitario del Chopo, sábado 9, 16:30 y 18:00 h. Admisión: \$600.00; estudiantes y trabajadores con credencial UNAM: \$300.00.

MUSICA

Cuarteto de cuerdas latinoamericano, hoy 7 de mayo, a las 20:30 h, en la Sala Carlos Chávez.

Rumba abierta, en el auditorio de la Facultad de Ciencias, viernes 8, 12:00 y 17:00 h.

Rock en el Chopo. Presentación del grupo Morsa, hoy jueves 7, 19:00 h, en el Museo Universitario del Chopo. Admisión general: \$800.00; estudiantes y trabajadores con credencial UNAM: \$400.00.

Viernes de son y rumba. Cayito y su combo estará mañana, viernes 8, en el Museo Universitario del Chopo, a las 19:00 h.

Orquesta de acordeones del maestro Sergio Rizardi (música, comentarios y entrevistas). Retransmisión por Radio UNAM, domingo 10, 11:00 h.

EXPOSICIONES

El ayer de la comunidad judía en México. Exposición fotográfica del archivo de Manuel Taifeld, Enrique Lechner y Elías Amkie; permanecerá abierta de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 h, en la Galería Central del Museo Universitario del Chopo. Inauguración: mayo 11, 19:00 h.

Comunidad judeo-mexicana hoy. Muestra colectiva de fotografía de Bertha Asch, Isaac y Carlos Rozenbaum, Steve Littman, Guillermo

Smursz, Pedro Kleinburg, Moisés Gorodezky, Bernardo Fuchs, Ignacio Fastag y Enrique Lechner, que se exhibirá de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 h, en la Galería del Mezzanine del Museo Universitario del Chopo. Inauguración: 11 de mayo a las 19:00 h.

Experiencias prácticas del Taller de Historia del Arte, exposición colectiva de los grupos 5508 y 5509 de Comunicación Gráfica, y 3301 y 3302 de Artes Visuales, coordinados por la profesora Beatriz Boveroff, en la Escuela Nacional de Artes Plásticas (avenida Constitución No. 600, Barrio La Concha, Xochimilco), hasta mañana 8 de mayo.

El lado alegre de aquella historia (grabados y monotipos), de Sergio Molina, en la ENAP, hasta el 13 de mayo.

El cartel polaco contemporáneo, 145 carteles inspirados en el arte popular y folklórico, entre otras cosas, presentados por el Centro de Investigación y Servicios Museológicos y la Embajada de Polonia en México, en la Galería Universitaria Aristos (Insurgentes Sur No. 421, esquina Aguascalientes), todos los días de 10:00 a 19:00 h.

Trotamundos, fotografía de Alejandro Solórzano, en la Casa del Lago, hasta el 17 de mayo.

Leslie Patricia Bund (escultura), en la Sala I del Palacio de Minería (Tacuba No. 5, Centro), hasta el 17 de mayo (martes a domingo), de 10:00 a 20:00 h. Entrada libre.

Cranbrook contemporáneo, cerámica, textiles, pintura y grabado, entre otros, representativos del trabajo realizado en la Academia de Artes de Detroit, inspirada en la Bauhaus, en el Museo Universitario de Ciencias y Arte (Ciudad Universitaria, frente a la explanada central). Abierta de lunes a viernes de 10:00 a 15:30 y de 16:30 a 19:00 h, inauguración hoy 7 de mayo, a las 12:00 h. Entrada libre.

Erase una ciudad iluminada, la premiación será el 8 de mayo a las 17:30 h, en el Museo Universitario del Chopo. La exposición permanecerá abierta de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 h.

Contrastes fotográficos, de Juan Ramón García Oliva y Juan Robledo Ji-

ménez, se inaugurará el viernes 8 de mayo, a las 13:00 h, en la sala de exposiciones del edificio "B" de la Facultad de Química.

Colectiva de alumnos de la Universidad de Washington, intercambio, obra gráfica, inauguración viernes 8 de mayo, 19:30 h, salas 1 y 2, planta alta. *

50 dibujos de alumnos de la Escuela de Bellas Artes de París, inauguración martes 12 de mayo, 19:30 h, abierta hasta el 5 de junio, salas 1 y 2. *

José Salat, 1979-1987, pintura, Sala 3. *

De lo orgánico y lo inorgánico, litografías de Juan Antonio Galán, inauguración martes 12 de mayo, 19:30 h, Sala 4. Abierta hasta el 5 de junio. *

* En la ENAP.

PROGRAMACION DE LA DIRECCION GENERAL DE APOYO Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD

Mayo

Jueves 7

Música, rock mexicano, Orificio, Facultad de Medicina, 13:00 h.

Teatro nueva dramaturgia mexicana, Se busca productor o Queríamos hacer Hamlet, Escuela Nacional de Música, 17:00 h.

Música clásica para flauta y piano, María A. Leñero y J. M. González, CCH Naucalpan, 12:00 y 17:00 h.

Música afroantillana, Rumba abierta, Facultad de Ciencias, 12:00 y 17:00 h. **Son Labori**, ENEP Iztacala, 12:00 y 17:00 h.

Música clásica, clavelín, Guillermina Monroy, CCH Sur, 12:00 y 17:00 h.

GARCIA MARQUEZ DESPUES DE CIEN AÑOS DE SOLEDAD

Con la participación de Evodio Escalante, Noé Jitrik, Hernán Lavín Cerda y Lilia Osorio, en el Auditorio 1 del Palacio de Minería (Tacuba No. 5, Centro). 10 de mayo, 12:00 h. Entrada libre.

PRESENCIA JUDIA EN MEXICO

La Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, Tribuna Israelita y Multibanco Mercantil de México invitan a la apertura de esta exposición fotográfica, que con motivo del desarrollo de las jornadas culturales sobre la presencia judía en nuestro país inaugurará el doctor Jorge Carpizo, rector de la UNAM, el lunes 11, a las 20:00 h, en el Museo Universitario del Chopo.

TELEVISION UNIVERSITARIA

Presencia Universitaria, de lunes a viernes, 8:15 h, Canal 7, y 15:15 h, Canal 13.

Facultad de Ingeniería. **Autoconstrucción: Armado de cimientos II**, jueves 7, 12:30 h, Canal 13.

Facultad de Ingeniería. México en marcha, **La minería en México**, jueves 7, 17:30 h, Canal 7.

Lo mejor de Presencia Universitaria, viernes 8, 12:30 h, Canal 13.

Desde la Universidad. **Presas y lagos: un delicado equilibrio**, viernes 8, 17:30 h, Canal 7.

Deportemas UNAM. **El destino nos alcanza: se extinguen las áreas verdes**, sábado 9, 8:00 h, Canal 9.

Prisma Universitario. **Eso que escondemos**, sábado 9, 13:00 h, Canal 13.

Premios Universidad Nacional 1986, doctor Gabriel Torres Villaseñor, sábado 9, 11:30 h, Canal 7; 16:30, Canal 13; 20:00 h, Canal 22; 22:30 h, Canal 11; 23:30 h, Canal 5, y 0:30 h, Canal 2.

Goya... Universidad, domingo 10, 10:30, Canal 13.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Pantomima, por el profesor Arturo Nava, del 11 de mayo al 28 de agosto, en el Teatro Arquitecto Carlos Lazo.

Dibujo al desnudo, por la profesora Claudette Esauyer, del 11 de mayo al 28 de agosto, martes y jueves de 12:00 a 14:00 h.

Pintura, por el pintor Arturo Fuentes, del 11 de mayo al 28 de agosto, lunes y miércoles de 12:00 a 14:00 h.

Serigrafía, por el profesor Rosendo Sabillón, del 11 al 28 de agosto. Cupo limitado.

Corte y confección, del 11 de mayo al 28 de agosto. Cupo limitado.

Informes en la Coordinación de Actividades Socio-Culturales, al teléfono 548-81-95.

EN EL PALACIO DE MINERIA

Redacción I, por el maestro Patricio Avitia, lunes de 16:00 a 18:00 o de 18:00 a 20:00 h.

Teatro, por el maestro Alfredo Martínez, sábado de 13:00 a 17:00 h.

Iniciación al dibujo, por el maestro Jorge Tovar, sábados de 16:00 a 18:00 h.

Iniciación a la pintura, por el maestro Jorge Tovar, sábados de 11:00 a 14:00 h.

Periodismo, por el maestro Oscar Hinojosa, sábados de 16:00 a 18:00 h.

Cuento, por el maestro Raúl Renán, jueves de 18:30 a 20:30 h.

Poesía, viernes de 18:00 a 20:00 h.

Lectura de textos literarios, por el maestro Francisco Conde, lunes de 17:00 a 19:00 h.

Periodismo cultural, por el maestro Víctor Ronquillo, martes de 17:00 a 19:00 h.

Artes plásticas, por el maestro Felipe de Jesús Moreno, sábados de 9:00 a 11:00 h, niños de 7 a 13 años, y de 11:00 a 13:00 h, de 15 a 18 años.

Guitarra, sábados de 9:00 a 10:00 h, niños de 7 a 12 años.

Literatura infantil, por el maestro Patricio Avitia, sábados de 10:00 a 12:00 h, niños de 8 a 11 años, y de 12:00 a 14:00 h, de 12 a 14 años.

Teatro infantil, por el maestro Alfredo Martínez, sábados de 10:00 a 12:00 h, niños de 8 a 12 años.

Inscripciones: del 18 al 29 de mayo. Requisitos: a) Pago de la cuota correspondiente,

b) Entregar dos fotografías tamaño infantil,

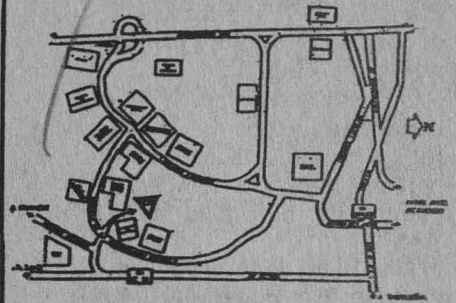
c) Mostrar una credencial vigente. Informes al teléfono 510-18-68 o en Tacuba No. 7, 1er. piso, Centro.



EL VALE PARA LIBROS NO ES CANJEABLE EN LAS TIENDAS UNAM

Para evitar posibles confusiones se comunica que el vale único canjeable por libros editados por la UNAM, el cual lleva la leyenda: "Sistema de Librerías UNAM" en la parte inferior del mismo, **no es canjeable** en nuestras tiendas.

NUEVAS INSTALACIONES DEL CIT



El Centro para la Innovación Tecnológica informa a la comunidad universitaria el domicilio de sus nuevas instalaciones: Ciudad Universitaria, Circuito Exterior, al norte del edificio 'D' de la Facultad de Química. Apartado Postal 20-103, CP 01000, México, DF.

Los números telefónicos son: 548-89-83, 550-51-78 y 548-69-28.

CONVOCATORIA DE LA COMPAÑIA DE DANZA FOLKLORICA DE LA UNAM

El Departamento de Danza invita a los estudiantes de esta Casa de Estudios a formar parte de la **Compañía de Danza Folklórica de la UNAM**, cuyas actividades se realizarán de 17:00 a 21:00 h, en el Salón No. 110 del antiguo Colegio de San Ildefonso (Justo Sierra No. 16, Centro).

Audiciones:

1. Jueves 7 de mayo a las 17:00 h.
2. Martes 12 a las 17:00 h.
3. Jueves 14 a las 17:00 h.

Requisitos: Ser estudiante universitario regular, tener conocimientos y experiencia escénica de danza folklórica y 26 años como límite máximo de edad, traer 4 fotografías tamaño infantil y gozar de buena salud y condición física.

Superconductores

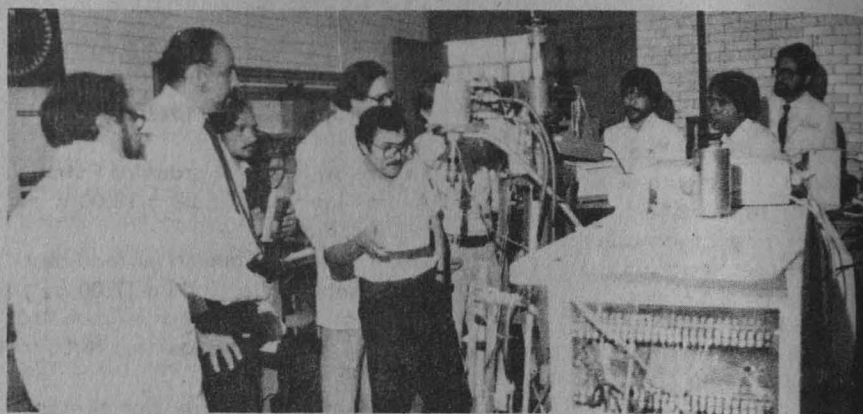
(viene de la página 7)

Su aplicación industrial, el reto

Tener estos materiales, advierte, es el paso inicial; el proceso es más largo. Ahora se trata de que sea posible aplicarlos industrialmente, y para ello hay que superar algunas limitaciones que presentan. Por ejemplo, es posible pensar que si la temperatura a la que ocurre la superconducción es a 77 grados Kelvin —alrededor de -193 grados centígrados—, punto de ebullición del nitrógeno, ésta puede superarse, “y no es descabellada la idea de que se logre en un futuro cercano tener materiales superconductores a temperatura ambiente, sin necesidad de refrigeración”.

Una línea de investigación atractiva es buscar materiales parecidos a los usados en estos momentos que alcancen la superconductividad a temperaturas más altas. Por otro lado, los hasta ahora utilizados tienen una capacidad limitada para conducir corriente eléctrica. Se están produciendo para investigación algunos con capacidad de 100 a 1000 amperios por centímetro cuadrado, y es necesario aumentar cien veces ese valor para poder aplicarlos industrialmente.

Lorenzo Martínez explicó que para el IFUNAM sumarse a dicha línea significó montar los laboratorios adecuados y tratar al máximo de optimizar esfuerzos, no repetirlos, sino sumarlos a los de otras dependencias que trabajan en ello. Se montó un laboratorio de preparación de muestras, donde se obtuvieron materiales con temperatura de transición supe-



rior al punto de ebullición del nitrógeno líquido, lo que los hace completamente superconductores.

El material en cuestión se prepara a partir de una mezcla de óxidos: Ytrio, Bario, Cobre y Oxígeno (Y, Ba₂, Cu₃, O₇), a partir de la cual se hacen comprimidos parecidos a pastillas de aspirina que se meten a un horno donde se cuecen. Indicó que hay mucho por hacer en cuanto a la densidad del material, ya que como se elabora a partir de polvos, tiende a la porosidad, y para la conducción eléctrica se requiere bajarla prácticamente a cero.

Resaltó que en el instituto se cuenta para este desarrollo con equipo único en México, como microscopios electrónicos de transmisión de alta resolución, instrumentos para estudios metalográficos, y para hacer análisis químicos, este último en el laboratorio de Ensenada, donde también se tiene un equipo que permite estudiar el “amarre” del oxígeno en los óxidos, lo que parece estar muy relacionado con la superconductividad (“amarre” se le denomina a la forma en que el cobre a nivel molecular se asocia con el oxígeno, compartiendo electrones).

El especialista mencionó que la física teórica juega aquí un papel de gran importancia, porque no hay aún una explicación del fenómeno de la superconductividad, y en el momento en que la haya pueden encontrarse nuevos materiales que sean superconductores, inclusive a temperatura ambiente.

Enfatizó como lo más importante, el hecho de que en estos momentos exista en México una comunidad científica madura, contrariamente a lo sucedido hace veinte años, cuando llegaron los semiconductores. Entonces era incipiente, por lo que no hubo capacidad para sumarse a la nueva tecnología. Prueba de la madurez de dicha comunidad es que en unos meses, a partir del hallazgo en Houston, el IIM tuvo su propio superconductor y diez días después el IFUNAM logró lo mismo. En ese lapso los investigadores universitarios pudieron absorber el nuevo conocimiento y contribuir a su desarrollo con trabajos originales. En el caso específico del IFUNAM, sus primeros resultados de calidad científica en el área ya fueron enviados al Congreso de la Sociedad Europea de Materiales, a realizarse en junio.

CATEDRA ESPECIAL DOCTOR JOSE VASCONCELOS

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del Reglamento del Sistema de Cátedras, Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a la misma y que reúnan los requisitos señalados en los artículos 13, 15 y 16 del reglamento aludido, a presentar solicitudes para ocupar, por un año, la **Cátedra Especial Doctor José Vasconcelos**.

Las solicitudes deberán entregarse en la Secretaría de la Dirección en un plazo que concluirá a los treinta días de haberse publicado esta convocatoria en la **Gaceta UNAM** y deberán acompañarse de:

- Curriculum vitae (con la documentación que acredite la preparación académica).
- Documentos en los que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en las mismas, antigüedad en la Institución y vigencia de relación laboral.
- Documentación que permita al Consejo Técnico la evaluación del solicitante, específicamente en lo que se refiere a las actividades docentes del mismo, tales como: dirección de tesis, formación de grupos de trabajo y elaboración de materiales didácticos, así como su participación en comisiones académicas y publicaciones.

El muralismo de Carlos...

(viene de la página 13)

En el sentido estilístico, el mural donado a la UNAM es prácticamente el único cuya concepción formal no es explícitamente figurativa. Como dice Tomás Zurián, experto en restauración de obras artísticas: "Formalmente se encuentra concebido por una sucesión de elementos geométricos que en ocasiones alcanzan a esbozar formas figurativas, predominando las líneas rectas en sentido vertical y horizontal... Sin embargo, existen también líneas oblicuas y curvas que le imprimen un gran sentido dinámico a la composición y en donde el azulejo tiene que modificar sus cortes sin dejar de mantener su formato cuadrado".

Importante desde el punto de vista de la concepción es la interioridad-exterioridad del mural. De sus aproximadamente 34 metros de longitud, la casi totalidad puede ser apreciada

desde la calle. Sin embargo, actualmente se dobla hacia una estancia y se convierte así, en un tramo de tres metros, en un mural interior. Esta solución conceptual tiene un precedente importante en el mismo autor: el mural que realizara en 1955 en el edificio de Crédito Bursátil, ubicado en las calles de Isabel la Católica.

El mural está realizado en azulejo de Talavera sobre muro directo. El uso del azulejo tiene un doble fin; por un lado, presenta una gran resistencia a la intemperie; por otro, cumple el objetivo formal de hacer resaltar la congruencia entre el rigor del diseño y la sobriedad del color, compuesto únicamente de blanco y dos tonos de azul.

La obra es un ejemplo de integración plástica entre la arquitectura y la pintura. Como dice Paul Westheim, "hay dos factores que predeterminan a Carlos Mérida para el mural: el carácter emotivo de su arte poético-simbólico y la específica estructura de sus cuadros. Un edifi-

cio, un cuerpo constructivo, es una masa arquitectónicamente organizada, las paredes son superficies, son planos. La pintura de Mérida, de acusada bidimensionalidad, de rigurosa disciplina arquitectónica, señala el camino a una unidad formal que abarque la arquitectura y la pintura".

Se encuentra también en el mural la tendencia a simplificar, que llegó a ser uno de los rasgos característicos de la obra de Mérida. La estructura geométrica es el medio para desarrollar un gran ritmo y, con él, la forma simbólica.

Durante varios años la UNAM, a través de la Coordinación de Extensión Universitaria —hoy Coordinación de Difusión Cultural— y de la Dirección General del Patrimonio, realizó las gestiones para la donación de este mural, que incrementa de una manera importante el patrimonio artístico universitario.

Hoy es ya parte del patrimonio universitario □

Se iniciaron los cursos...

(viene de la página 1)

Durante la inauguración, efectuada ayer en el auditorio del Laboratorio de Energía Solar del Instituto de Investigaciones en Materiales, ubicado en Temixco, Morelos, el doctor José Sarukhán Kermez, coordinador de la Investigación Científica, resaltó el trabajo y los esfuerzos de quienes participaron en el proyecto de la maestría, dado que es "estéril, como actividad humana, no pretender divulgar los conocimientos adquiridos por los investigadores".

Después de explicar la importancia de la vinculación entre investigación, enseñanza y docencia, Sarukhán manifestó su interés porque la maestría en energía solar tenga efectos notables en las actividades académicas de la población estudiantil, no sólo del Estado de Morelos, sino también de otras zonas.

Finalmente, dijo que sería deseable que los esfuerzos que se hacen en México en esta área logran una mayor independencia tecnológica para atender mejor las necesidades nacionales.

Por su parte, Castaño Asmitia señaló que la energía solar constituye un área prioritaria para el país. Agregó que la maestría es el inicio de un proyecto de estudios de posgrado, lo cual constituye un ejemplo del modo de cumplir con los objetivos y funciones de la Universidad.

"No cabe duda que la puesta en marcha de la maestría en energía solar es una forma más de proyección de la UNAM, fuera del campus universitario", finalizó.

El licenciado Manuel Márquez Fuentes, director de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del CCH, comentó que no estará satisfecho hasta ver que la primera generación de esta maestría rinda sus frutos, así como sus exámenes de grado, sin dejar de preten-

der que su nivel académico sea de los más altos.

El doctor Luis Enrique Sansores, jefe del Laboratorio de Energía Solar, en nombre del director del Instituto de Investigaciones en Materiales, doctor Guillermo Aguilar Sahagún, dijo que la participación de los estudiantes de la maestría no se restringirá a las clases de pizarrón, sino que también se extenderá a los trabajos del laboratorio mencionado, lo que repercutirá benéficamente en su preparación.

Añadió que los alumnos de la maestría en energía solar participarán, asimismo, en los programas de Transferencia de Energía y Masa, Termodinámica Aplicada, Celdas Solares y Física Térmica.

Finalmente, al realizar un recorrido por las instalaciones del Laboratorio de Energía Solar, el doctor Sarukhán Kermez escuchó a los diferentes grupos de investigadores, quienes lo informaron sobre los diversos proyectos que se desarrollan en esa dependencia. □

Alumnos de Derecho...

(viene de la página 2)

De esta forma, se obtienen soluciones innovadoras y pacíficas a los conflictos internacionales. También se procura encontrar principios generales que pudieran ser aplicables a todos los casos; las distintas respuestas ponen de manifiesto la experiencia particular de los países participantes y enriquece la labor de los demás concursantes.

Las conclusiones que de ahí se obtienen pueden aplicarse a los problemas de naciones como México, por medio del manejo de analogías; es decir, el hipotético conflicto de las aguas subterráneas se puede equiparar al de los yacimientos petroleros en el golfo de México, donde hay recursos compartidos con Estados Unidos, lo que ha derivado en problemas de explotación y determinación de límites. □

Las artemisias...

(viene de la página 15)

Asimismo, se ha incursionado en experimentos de aislamiento de DNA, de plasmodios y en observación de poblaciones de leucocitos en infecciones palúdicas, así como en el estudio de la malaria en otros animales además del hombre, con especial énfasis en los reptiles y las aves, por los nexos que pueden tener en la transmisión al humano.

Destaca el entrevistado que estas variantes de transmisión, independientes al principal foco de contagio —el mosquito anófeles—, hacen poco probable la utilidad de una vacuna antipalúdica, ya que ésta puede no resultar útil como medida única para el control de la malaria, especialmente por factores de orden biológico.

El hecho de que existan otras formas de desarrollo del parásito no consideradas es la causa principal de que continúe la transmisión de la enfermedad. Incluso se presume que el mosquito anófeles puede ser exterminado y la malaria seguirá existiendo. Probablemente ésta ha sido una de las causas de que las campañas contra la erradicación del paludismo no hayan surtido efecto, por no conocer estas variantes.

También en el terreno del tratamiento de la enfermedad está la susceptibilidad de los parásitos a las drogas. Desde 1962 se localizaron y reconocieron las primeras cepas de plasmodios resistentes a la acción de la cloroquina; a partir de entonces la resistencia a esta droga se ha difundido en el mundo entero, llegándose a encontrar plasmodios resistentes en varios países de Sudamérica, entre los que destaca Brasil, país latinoamericano que registra el mayor número de casos de paludismo, las Guayanas, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Panamá. Incluso se piensa que estas cepas existen en Centroamérica; por ello, en México, aunque no se han detectado aún, existe el riesgo de que se instalen.

El investigador Malagón Gutiérrez señaló también que la introducción de éstas puede acentuarse más debido a las migraciones de centroamericanos a nuestro país por los conflictos que atraviesa la región, por lo que deben empezar a tomarse las medidas que sean necesarias.

Por otra parte, las cepas resistentes se distribuyen en África, de donde es originario el mal, así como en el sureste asiático; de cualquier forma los medicamentos sintetizados no han dado los resultados que se esperaban, incluso medicamentos como la mefloquina surgieron como respuesta a la aparición de la resistencia a la cloroquina. Pero la mefloquina, siendo un buen medicamento, ha causado resistencia, por lo cual no se quiere usar masivamente para evitar inutilizarlo, y se recomienda su uso sólo en regiones con plasmodios resistentes a la cloroquina.

La enfermedad en México es hoy bastante grave, pues se han registrado hasta ahora unos 200 mil casos y año con año aumenta el número; así, en instituciones como la UNAM y el Sector Salud, a través del Centro de Investigación del Paludismo, localizado en Tapachula, Chiapas, se efectúan investigaciones constantes sobre el área de transmisión, pues la malaria cobra anualmente miles de vidas en todo el mundo.

Aunque la creación de una vacuna antipalúdica no es aún una realidad, cientos de investigadores en numerosos países trabajan a diario sobre la materia, porque éste es un mal que al parecer no será fácil erradicar, pues incluso se puede exterminar el mosquito transmisor y esta enfermedad continuará extinguiendo miles de vidas cada año. □

La mujer...

(viene de la página 12)

Disminución de los servicios de seguridad

Paralelamente, la crisis hace que los servicios de seguridad social disminuyan, en cuanto a calidad y cantidad de atención a la población. Ello genera en la familia la necesidad de hacerse cargo de los miembros desprotegidos (ancianos o enfermos). "No sólo disminuye el pastel, sino que aumentan los comensales".

Sociológicamente se genera una situación llamada *anomia social*, en la cual aumenta la violencia y la delincuencia. En su apreciación, los países latinoamericanos que más padecen esa situación son Argentina, Brasil, Chile, México y Perú.

Como las mujeres (amas de casa) han sido socializadas con la idea de servir a los miembros de la familia,

siempre serán ellas las que consuman menos.

Finalmente, la investigadora universitaria señaló que también la mujer ha tomado conciencia social de sus derechos y obligaciones, así como las de sus semejantes. La crisis parece haber estimulado su movilización.

Es a partir de 1970 que aparecen los movimientos feministas, surgidos de los sectores medios, la militancia política y la educación universitaria.

Otras se pronuncian por la defensa de los derechos a la vida y la igualdad del género humano. Así, la licenciada De Barbieri puso como ejemplo a las madres de la Plaza de Mayo, en Argentina, pero se han dado otras movilizaciones que denuncian y plantean como norma de convivencia los principios éticos como base de la sociedad.

Hay ya un espacio de participación femenina, pero todavía falta mucho por hacer; eso depende de su voluntad política, para que se legitime su participación social, puntualizó. □

La ilustración...

(viene de la página 10)

Al hacer un extracto de la realidad el ilustrador crea obras que contienen modalidades exclusivas, conformadoras de un lenguaje especial, único; razón por la cual la ilustración científico-biológica se coloca necesariamente dentro del campo artístico. Por lo tanto estas obras tienen doble valor: por un lado son el complemento fundamental de la actividad científica; el especialista será el que aprecie esta cualidad, y por otro, la obra es autónoma por poseer todas la características propias de la composición y revelar un dominio de las diferentes técnicas utilizadas. En este caso la obra puede ser apreciada por cualquier espectador sensible.

Generalmente se cree que en la actualidad la fotografía ha venido a sustituir las funciones del dibujo científico. No ocurre así. Los objetivos de la fotografía resultan distintos a los de la ilustración científica. La primera tan sólo secciona una parte de la realidad, la aísla para presentar un detalle sobresaliente, mientras que la segunda tiene la ventaja de sintetizar; es decir, de escoger varios detalles esenciales. □

Los gremios...

(viene de la página 11)

Los gremios eran protegidos por las ordenanzas y el Ayuntamiento de la ciudad de México debía aplicarlas a aquellos que producían en forma ilegal, mas el mercado en expansión hacía que el influyente poderío de los que estaban surgiendo como grandes comerciantes rebasara las leyes y aplastara la organización gremial.

Por ello, asentó Castro Gutiérrez, la mayor parte de los gremios entró en un proceso de decadencia, otros arribaron a una franca extinción y algunos pocos trataron de adaptarse a las nuevas condiciones comerciales para sobrevivir; dos ejemplos representativos de esta situación se hallan en los carroceros (antecedentes directos de la industria automotriz) y los algodoneros, que por causa de conflictos bélicos en Europa aumentaron su producción a gran escala para satisfacer las necesidades de los pueblos europeos que por las guerras que padecían no producían ropa ni productos de algodón en general.

Irrupción del liberalismo

La extinción o la transformación de los gremios y su reemplazo por la organización empresarial finalmente obedeció a la política del imperialismo económico implantado por la Metrópoli, pues los gobernantes españoles entendían que el impulso económico se debía regir por las teorías de los economistas liberales británicos como Adam Smith y David Ricardo.

Por otra parte, la actividad de los liberales que predominaron en las cortes de Cádiz en 1812 y proclamaron la libertad de oficios afectó directamente la razón de existir de los gremios; esto favoreció a algunos maestros que se convertían en empresarios; sin embargo, las condiciones de los artesanos empeoraron; ya no tenían representatividad mediante un organismo; muchos maestros de los talleres artesanales se convirtieron en obreros asalariados y otros pasaron a ser trabajadores a domicilio.

La calidad de los productos decayó, pero se benefició el capital mercantil y nació la industria capitalista. □

Fuente neumática...



(viene de la página 8)

La fuente neumática consta de dos secciones, esencialmente; una neumática, que controla la presión del aire con que se sopla el instrumento, y una térmica, que regula la temperatura de salida del aire. Las partes principales de la sección neumática son: un tanque de almacenamiento de aire a presión, entre 5 y 10 kg/cm²; un eliminador de ruido, formado por una manguera de varios metros de longitud, que conecta el tanque de almacenamiento con el serpentín; el serpentín mismo, que es un tubo de cobre en espiral de varios metros de longitud y sumergido en agua fría o caliente en un tanque que es parte del sistema de control de temperatura; del serpentín el aire llega finalmente a la cámara de salida, con capacidad de unos cuantos centímetros cúbicos y con dos salidas, una a la boquilla del instrumento musical y otra a un manómetro de columna de agua en el cual se mide la presión de salida.

El flujo de aire y la presión de salida se controlan mediante llaves de control fino en la salida del tanque de almacenamiento. El sistema de control de temperatura está formado

por: un tanque de agua, en el cual está sumergido el serpentín; una resistencia sumergida en el mismo tanque de agua; un dispositivo electrónico que compara la temperatura de salida del aire con la temperatura prefijada para la medición y que acorde con esta comparación hace pasar una corriente eléctrica para calentar la resistencia, o bien la corta; finalmente, dos sensores térmicos para medir la temperatura del aire en la salida y la temperatura del agua en la cual se sumerge el serpentín.

La fuente neumática sirve entonces para producir sonidos con instrumentos aerófonos en condiciones reproducibles y su empleo, junto con los instrumentos usuales en un laboratorio de acústica, tales como frecuencímetros, dispositivos de afinación y analizadores de sonido, entre otros, está demostrando ser de gran utilidad en el dominio de la acústica musical.

Se han hecho ya algunas pruebas a temperatura ambiente, o sea, sin usar el control de temperatura, sobre las posibilidades dinámicas de algunas flautas dulces de diferentes tipos y calidades. Con esto es posible saber qué tan fácil o difícil será tocar, con un instrumento dado, una nota cualquiera con diferentes intensidades, desde el muy fuerte hasta el muy suave, dentro de límites aceptables de afinación. Para algunos instrumentos, por su diseño y calidad, se ha encontrado que esto es muchas veces imposible. Actualmente se está ampliando este estudio mediante la incorporación del control de temperatura.

Independientemente del interés cultural de estas investigaciones, pueden también servir para establecer un buen control de calidad en la fabricación de instrumentos musicales.

Está también por iniciarse, mediante acuerdo con el INAH y en colaboración con el Centro de Instrumentos de la UNAM, un estudio acústico de instrumentos prehispánicos; se usarán para hacer esta investigación, tanto la fuente neumática como las facilidades experimentales y las instalaciones del Laboratorio de Acústica del Centro de Instrumentos. □



coordinación de humanidades
dirección general de fomento editorial



CENTRO DE ESTUDIOS
SOBRE LA UNIVERSIDAD

A los trabajadores académicos de la UNAM

CANJE DEL LIBRO-VALE

Se comunica al personal académico de la UNAM que, en cumplimiento de la Cláusula No. 126 del Contrato Colectivo de Trabajo, se adjunta al cheque correspondiente a la novena quincena un Libro-vale que, como el entregado en la quincena quinta del presente año, podrá ser canjeado por libros editados por la UNAM, con un 50% de descuento sobre el precio de lista, en las siguientes librerías de la Universidad:

Zona Comercial, Palacio de Minería, Julio Torri, Justo Sierra, FES Cuautitlán, las ENEP Aragón, Acatlán, Iztacala y Zaragoza, y los planteles Azcapotzalco, Oriente, Vallejo y Sur del CCH. Asimismo, se informa que a partir de la segunda quincena del mes de junio dichos vales podrán también ser canjeados, en las mismas librerías universitarias, con un 30% de descuento, por libros del Fondo de Cultura Económica.

Los trabajadores académicos adscritos por la UNAM fuera del área metropolitana de la ciudad de México podrán canjear su libro-vale anexando al mismo la lista de los títulos elegidos y enviándola a la Dirección General de Fomento Editorial, Porto Alegre No. 260, San Andrés Tetepilco, Iztapalapa 09449, México, DF. Para este efecto se podrá consultar el Catálogo de Precios con el pagador correspondiente. El envío de los libros se hará a la dependencia de adscripción y en forma gratuita.

La vigencia de los libros-vale recibidos en ambas quincenas será hasta el último día hábil de diciembre del presente año.