

En la Pirámide del Sol, detector de cámaras ocultas

Proyecto para profundizar en el conocimiento de Teotihuacan ⇒ 14

CULTURA

MES DEL NIÑO

Circo, maroma y teatro en el Centro Cultural Universitario.

⇒ 20



Evaluación clínica de la UNAM al Tri

• La institución, vanguardia en medicina deportiva, asegura el médico de la selección nacional de fútbol

⇒ 27

Ciudad Universitaria
22 de abril de 2002
Número 3,537
ISSN 0188-5138
<http://www.unam.mx/gaceta>
dirección electrónica (Email):
dginfo@condor.dgsca.unam.mx

Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

► Apoyará también el desarrollo tecnológico de la paraestatal

Capacitará Ingeniería a personal

⇒ 22

CALIFICÓ PUMAS

GOBIERNO

Impulsará la UNAM polos de educación a distancia en Tlaxcala

Se firmaron convenios con el Colegio de Tlaxcala y la UAT

⇒ 24

Terna para la ENAP

José Daniel Manzano, Jorge Alberto Novelo y Luz del Carmen Vilchis

⇒ 25

VOCES ACADÉMICAS

José Luz González

Ciencia y tecnología. Entre la guerra y la paz

⇒ 8

Isabel Chong de la Cruz

Día Mundial del Libro. Reflexiones

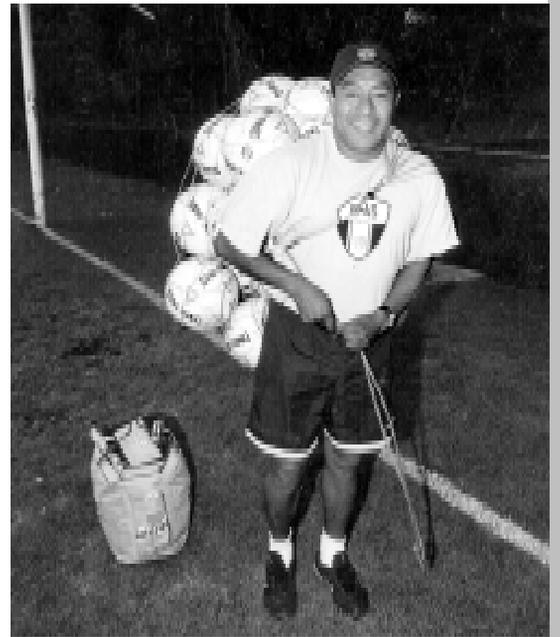
⇒ 10

El Club Universidad logró su pase a la liguilla al derrotar 3-1 al Necaxa.



VIDA UNIVERSITARIA. En el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico se trabaja en beneficio del país. *Fotos: Juan Antonio López.*

VIDA UNIVERSITARIA. Corazón azul y oro, el *sari* Bernal, utilero de Pumas.



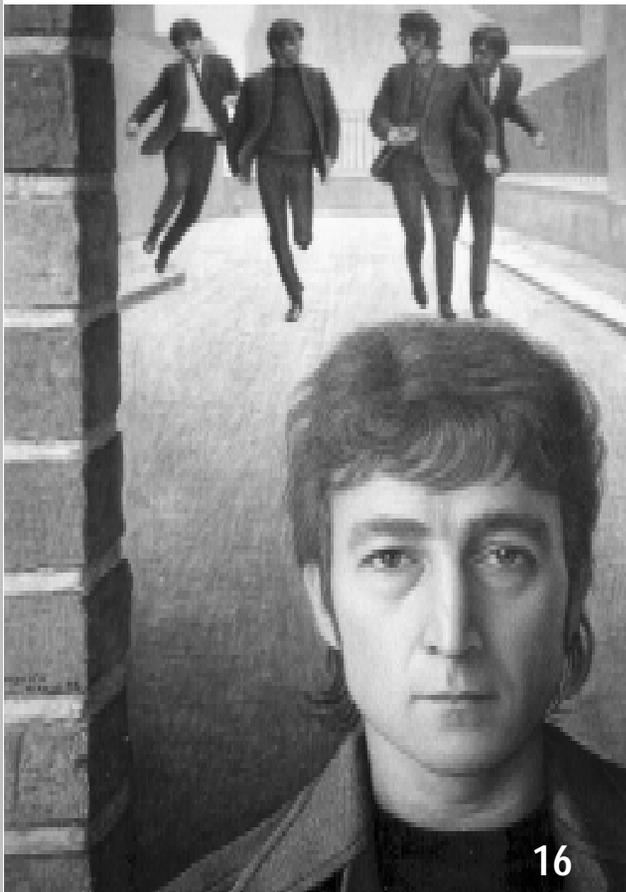
VIDA UNIVERSITARIA. Camino pedregoso. *Foto: Justo Suárez.*



DEVELANDO MISTERIOS. Buscan cámaras ocultas en la Pirámide del Sol en Teotihuacan.



Gaceta ilustrada



16

VIGENCIA. La exposición *Augusto Ramírez (1938-2000)*. *Una llama al viento*, ejemplo de la validez de los géneros pictóricos tradicionales.

14



Expo libros y revistas en Contaduría

⇒ 6



Prevención del delito. Drogas y delincuencia

⇒ 5

Busca ofrecer a los estudiantes información para que decidan la carrera que seguirán

Esfuerzo inédito de orientación vocacional

Como parte de sus funciones sustantivas, la Universidad Nacional realiza, en escuelas y facultades, la primera Jornada Universitaria de Orientación Vocacional, dirigida a estudiantes del penúltimo año del bachillerato universitario y del Sistema Incorporado.

GUADALUPE LUGO

Dicha actividad –inaugurada en la Facultad de Ciencias el 15 de abril– tiene como propósito dar a los estudiantes la información que les ayude a decidir la carrera que seguirán en la licenciatura, informó Jorge Martínez, subdirector de Orientación Educativa.

Consideró que en el proceso de determinar la carrera, uno de los aspectos básicos es, sin duda, la orientación vocacional. En la medida en que los jóvenes cuenten con la información necesaria sobre las licenciaturas que ofrece la máxima casa de estudios, la decisión será más exacta, aunque a fin de cuentas, sólo al alumno corresponde hacerlo de acuerdo con sus intereses.

Explicó que por su magnitud y propósitos, esta primera jornada es un esfuerzo inédito en la UNAM. Hasta donde se sabe, no se ha organizado alguna actividad de esta índole en la institución; la idea es sistematizar esta primera experiencia y analizar futuras ediciones.

Se trata de una actividad innovadora, cuyos resultados podrían reflejarse en la inscripción de los próximos dos años. Si los alumnos reciben información adicional y adecuada sobre su futuro profesional, podría haber una mejor distribución de la matrícula, acotó.

Comentó que esta actividad, la cual se desarrolla en todas las facultades y escuelas universitarias, es también un apoyo para los programas de orientación del bachillerato universitario.

Señaló que en términos generales, durante los últimos años, los índices de deser-



La jornada comenzó en la Facultad de Ciencias. Foto: Francisco Cruz.

ción y de cambio de carrera disminuyeron y sólo cinco por ciento de alumnos se enfrenta con ese tipo de situaciones debido a su inadecuada socialización.

Como parte de la formación integral de los estudiantes de bachillerato, la UNAM ofrece, además, una serie de cursos sobre estrategias de aprendizaje, autoestima, creatividad y hábitos de estudio, entre otros.

La Jornada Universitaria de Orientación Vocacional –que concluirá el 17 de mayo– pretende informar de primera mano a los estudiantes; también es una oportunidad para mostrar la enorme riqueza científica y cultural de la institución.

Jorge Martínez apuntó que la orientación vocacional es una de las profesiones con mayor tradición en México. En el país, dijo, existen esfuerzos en este ámbito desde la década de los veinte; desde entonces es una de las áreas más importante del magisterio.

Andrés Porta Contreras, secretario de Asun-

tos Estudiantiles, Becas y Servicio Social, de la Facultad de Ciencias, señaló que la UNAM diseña, desde hace tiempo, una serie de estrategias específicas que permite a los jóvenes hacer una adecuada elección profesional; en ellas está la exposición Al Encuentro del Mañana.

En su opinión, la elección de la licenciatura es la decisión más importante en la vida, porque la profesión los acompaña y les da una forma de ser por el resto de su existencia.

De ahí que si se ingresa en una licenciatura por una decisión errónea o una orientación vocacional incompleta, podría crearse una serie de resentimientos o frustraciones por no haber concluido con éxito una profesión.

Señaló que la orientación que proporciona la Universidad a los estudiantes de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades, les permite contar con un método de trabajo específico y una reflexión sobre los problemas profesionales a los que podrán enfrentarse. *g*

México necesita más y mejores empleos, y gente más capacitada para que el país sea mejor, dijo José Giral Barnés, consejero de Fundación UNAM, durante una plática que ofreció a los representantes de las empresas e instituciones que asistieron a la Segunda Feria del Empleo UNAM 2002.

Asimismo, les pidió a los empleadores contratar, al menos por dos meses, de dos a seis de sus becarios, pagarles dos o tres salarios mínimos, y darles un empleo relevante.

Explicó que cualquier buen estudiante de ésta u otra universidad sale a la vida profesional con un considerable bagaje de teoría pero con poca práctica. Por lo tanto, hay que darles a todos una mínima instrucción básica que les permita aplicar esos conocimientos teóricos.

Giral Barnés les sugirió a dichos representantes explicar a los estudiantes lo que se espera de ellos y del trabajo que desarrollarán, pues así aprenderán en la práctica y demostrarán que tienen excelencia profesional.

GUSTAVO AYALA



La Universidad propició un encuentro entre empleadores y profesionales. Foto: Justo Suárez.

Fundación UNAM tiene becarios de alto promedio

Son jóvenes disciplinados y comprometidos: José Giral

El objetivo de Fundación UNAM no es que los contraten dos meses, sino que se queden con ellos, afirmó.

Dio ejemplos de trabajos en los que, según encuestas y experiencias previas, los estudiantes han resultado ser útiles: análisis de datos de mercados, documentación de procesos de negocio, preparación y enriquecimiento de material de capacitación, inventario de activos y de conocimientos, auditorías operativas, archivos de mantenimiento, catálogos de contabilidad o de costos, programas de comunicación, manuales de calidad, análisis estadísticos y captura de datos.

Comentó que la experiencia de una década de Fundación UNAM para evaluar a sus becarios les asegura a los empleadores que contarán con gente seleccionada, de alto promedio y rendimiento, y dispuesta a trabajar de manera profesional.

Fundación UNAM está integrada por exalumnos de la Universidad Nacional que ayudan a esta casa de estudios con recursos materiales y tiempo. Uno de sus principales programas es el de becas a estudiantes de escasos recursos. Éste tiene 10 años y ha arrojado excelentes resultados.

Giral Barnés aseguró que la ventaja de contratar a jóvenes es que por lo general traen una disciplina de aprendizaje, están más abiertos a seguir procedimientos, son receptivos para entender qué se busca de ellos, suelen comprometerse con lo que hacen y adoptan mejor la cultura de la organización.

En ese sentido, Fundación UNAM persigue un

objetivo: convencer a las empresas de las bondades de contratar a gente joven y desarrollarla internamente en su propia organización.

Reconoció que a veces es difícil distinguir a los estudiantes excelentes de los mediocres que por diferentes razones logran colarse y llegar al final. Muchos de los empleadores han dicho que su principal inquietud es saber si un estudiante es bueno o no, y, por lo tanto, si será o no un buen profesional.

Por ello, dijo, mediante su Programa de Becas, la fundación cuenta con un semillero de estudiantes preseleccionados que van al corriente con sus estudios, son regulares, tienen altos promedios de calificación y están a punto de recibirse.

A lo largo de su historia, Fundación UNAM ha otorgado 39 mil 403 becas, 39 mil 008 para alumnos de alto desempeño y 395 para miembros del personal académico. Ha apoyado 212 proyectos de 47 facultades, escuelas, institutos y centros de investigación.

Ha donado cuatro mil 464 equipos de cómputo al servicio de alumnos y docentes, con lo cual se han instalado 79 laboratorios en escuelas, facultades, planteles del bachillerato y sedes hospitalarias, donde los alumnos de medicina permanecen la mayor parte de las horas académicas. También ha entregado equipamiento a clínicas odontológicas.

Con sus aportaciones se construyó el edificio de posgrado de la Facultad de Ingeniería y se remodeló el bioterio de la Facultad de Medicina. *g*

Concluye con éxito la feria del empleo

La Segunda Feria del Empleo UNAM 2002 concluyó de manera exitosa, luego de que 125 empresas privadas e instituciones públicas ofertaron dos mil 500 plazas de trabajo a alumnos y egresados de esta casa de estudios.

Durante los tres días, miles de universitarios acudieron en completo orden a presentar sus solicitudes de empleo en busca de alguno de los puestos ofertados.

Tanto los organizadores como los representantes de las empresas e instituciones participantes coincidieron en el éxito alcanzado en la feria, que dará empleo a más de dos mil universitarios.

De esta forma, la Universidad Nacional propició el encuentro entre empleadores y personal altamente calificado, además de que coadyuvó –en el ámbito de su competencia– a que sus egresados y alumnos puedan integrarse de manera idónea al mercado laboral.

Para la Universidad Nacional resulta de especial relevancia que, mediante esta feria, haya sido posible ofrecer a los universitarios, en tan sólo tres días, dos mil 500 empleos en varias de las empresas e instituciones de prestigio del país. *g*

El alto consumo de drogas coloca a la juventud como uno de los sectores más vulnerables para delinquir, ya que gran parte de ella viola las leyes cuando está bajo los efectos de los estupefacientes, afirmó Pedro José Peñaloza, director general de Prevención del Delito y Servicios a la Comunidad de la Procuraduría General de la República (PGR).

Aseguró que 65 por ciento de los presos en el país son jóvenes menores de 30 años, y 90 por ciento de los detenidos en el Distrito Federal también lo son. Por ello, señaló, se piensa que la puerta de entrada al delito está en las drogas.

En su conferencia En Busca del Paradigma Preventivo, el funcionario indicó que la primera causa de muerte entre los jóvenes menores de 30 años es por accidentes automovilísticos vinculados al consumo de droga y alcohol, es decir, se están perdiendo los jóvenes como víctimas o victimarios, puntualizó.

Especialmente tiene que ponerse atención a los jóvenes porque si no se vivirá en una sociedad todavía más complicada en los próximos 10 o 15 años, subrayó Peñaloza, y apuntó que no puede decirse a los jóvenes que no se droguen si no se les ofrece deporte, educación, cultura y convivencia familiar.

En el Auditorio Manuel Sánchez Rosado, de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), el funcionario de la PGR aseguró que la prevención del delito en México no debe ser una política coyuntural sino de Estado. La seguridad pública, dijo, tiene que verse como un derecho del individuo y obligación del Estado.

Drogas, puerta de entrada al delito

La prevención en México debe ser una política de Estado: Pedro Peñaloza



Latinoamérica invierte entre 5 y 25% de su PIB para atención de la violencia. Foto: Francisco Cruz.

Recordó que, según estudios realizados por el Banco Interamericano de Desarrollo, se estima que los gobiernos de la región latinoamericana invierten entre cinco y 25 por ciento del PIB para la atención de la violencia y sus consecuencias, recursos que podrían dedicarse a fines productivos si se lograra reducir el mal desde su origen.

La prevención, agregó, es la piedra angular de la seguridad sin la cual sería utópico pensar en el bienestar y tranquilidad, valores a los que tienen pleno derecho los integrantes de una sociedad. Antes de pensar en incrementar castigos a los delincuentes, es necesario instaurar mecanismos que prevengan la ejecución de conductas típicas delictivas.

Indicó que la prevención del

delito en México se ha descuidado durante mucho tiempo; por eso, dijo, el procurador general de la República, Rafael Macedo de la Concha, ha dado instrucciones para que se ponga énfasis en ella, ya que es más barata que castigar a los delincuentes.

Dijo que no se puede abatir el índice delictivo si no se cuenta con los paradigmas punitivo y de prevención, subrayó.

Seguridad pública

Los problemas de seguridad pública no sólo son asunto de policías, sino también tienen que ver con la convivencia ciudadana, la familia y la comunidad.

Es de vital importancia trabajar en la prevención del delito atacando los factores que originan la

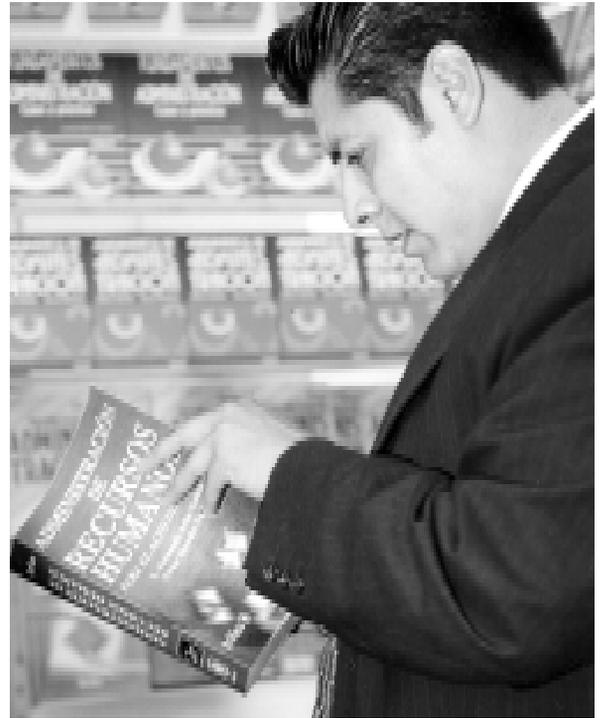
delincuencia y no llegando con políticas reactivas, como actualmente se hace, indicó.

Recordó que el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 tiene como objetivos y estrategias, entre otros, el área de orden y respeto, en cuyo apartado se encuentra la procuración de justicia, cuya finalidad es incrementar la confianza de los ciudadanos en ella, precisamente.

La seguridad pública, la procuración de justicia y la readaptación social son elementos que van estrechamente ligados a las políticas sociales y al desarrollo del Estado, por lo cual se vinculan a la lucha política e ideológica, concluyó Pedro Peñaloza. *g*

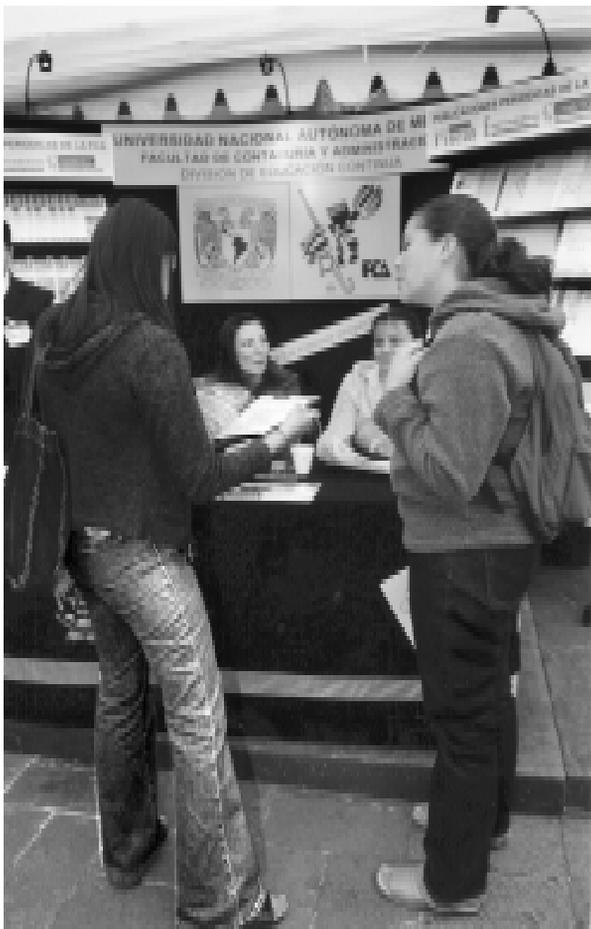


Muestra semestral en la facultad. Fotos: Francisco Cruz.



Expo libros y revistas en Contaduría

Se exhibieron tres mil 500 títulos de 31 editoriales



ROSA MA. CHAVARRIA
En la entrada principal de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) se presentó, del 15 al 19, la muestra semestral Expo Libros y Revistas Abril 2002.

Sus objetivos fueron fomentar en los estudiantes el hábito de la lectura y fortalecer su formación profesional, así como inducirlos a adquirir textos y acercarlos a las editoriales que publican libros relacionados con sus carreras.

Al inaugurarla, Arturo Díaz Alonso, director de la facultad, invitó a los alumnos a creer en la letra impresa.

Señaló que con el paso del tiempo los jóvenes pueden acumular buenos libros y revistas, los cuales siempre les serán útiles.

La muestra estuvo dirigida a profesores, alumnos, egresados y público en general, y se exhibieron tres mil 500 títulos de 31 editoriales, algunos relacionados con las carreras que ahí se imparten, como Contaduría y Administración de Empresas, y otros temas.

Durante la semana de la Expo Libros y Revistas Abril 2002 se presentaron volúmenes como *Contabilidad financiera*, *Dictamen fiscal en Internet*, *Derecho mercantil*, *Sistema financiero mexicano* y el prontuario fiscal *Casos prácticos; en su versión en línea*, entre otros; y se dictaron las conferencias Liderazgo en los Nuevos Tiempos y La Contabilidad en la Administración. *g*



Sol y salud

Formación del astro rey

⇒ 10-12



Cáncer bucal

Fumar y beber incrementan la posibilidad de adquirirlo

⇒ 13

LA ACADEMIA

También se incrementó el número de jóvenes y niños que salen del país, afirmó María Eugenia D'Aubeterre

LAURA ROMERO

La migración mexicana hacia Estados Unidos tiene un nuevo perfil: se van familias jóvenes que, a diferencia de décadas pasadas, no se dedican al trabajo agrícola, aseguró María Eugenia D'Aubeterre.

Durante su participación en la conferencia Género, Grupos Domésticos y Migración, organizado por el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, la catedrática de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla mencionó que en la década de los 90 se incrementó la migración femenina a Estados Unidos.

Muestra de ello es que, según el Consejo Nacional de Población, entre 1993 y 1997 el promedio anual de mujeres detenidas y deportadas a México por las autoridades estadounidenses fue de 99 mil; en el periodo de 1998 a 2000 se elevó a 112 mil, y sólo lograron ingresar 20 mil.

Según la Encuesta sobre Migración en Estados Unidos, en 1997 los inmigrantes (documentados) provenientes de Europa eran cuatro millones; de Asia, 6.5 millones; de África, 100 mil, y de Latinoamérica, 14 millones, de los cuales la mitad procedía de México.

Explicó que 80 por ciento de los migrantes radica en zonas urbanas y su edad promedio es de 31.5 años. Las mujeres representan 43 por ciento de esa población. Asimismo, 86 por ciento vive con algún pariente directo y 65 por ciento convive con su pareja conyugal.

D'Aubeterre mencionó que otra dimensión importante del fenómeno migratorio es el paralelismo de la salida de mexicanos con una serie de procesos relacionados con la relocalización de las actividades productivas en México durante la segunda mitad del siglo XX.

Mujeres, 43% de migrantes a EU



Radica en zonas urbanas, 80 por ciento de migrantes. Foto: Fernando Velázquez.

Así, se muestra que de los siete millones de migrantes mexicanos, 58 por ciento radica en California, el granero de Estados Unidos, que con la mano de obra de los conacionales obtuvo soporte para su desarrollo agroindustrial.

Veinte por ciento radica en Texas, cuyos flujos migratorios tienen su antecedente en el siglo XIX con la fiebre del oro; 5.9 por ciento vive en Illinois; le siguen Florida, Nueva York y Nueva Jersey.

Respecto a los indocumentados, aunque no hay cifras confiables, es posible establecer que el número de detenciones en la frontera entre octubre de 1999 y marzo de 2000 fue de 856 mil, es decir, 10 por ciento más que en el mismo periodo de 1998 a 1999. El incremento, manifestó, es sostenido.

La migración mexicana en las dos últimas décadas se caracteriza por la incorporación de mujeres, jóvenes y niños, la ma-

yoría proveniente de Michoacán, Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato.

Se ha registrado que 74.83 por ciento de las mujeres de esos estados que abandonaron el país lo hicieron entre 1989 y 1995.

Se constata, además, la preferencia de las mujeres por desplazarse a zonas urbanas, lo que permite inferir que se van con un propósito laboral.

De 1940 a 1979 las mujeres migraban cuando tenían entre 35 y 39 años; de 1980 a 1995 el promedio decreció a entre 20 y 24 años. Una parte importante de ellas no está casada.

D'Aubeterre añadió que el fenómeno migratorio se ha modificado no sólo entre países, sino también en México. Los flujos de migrantes internos se reducen y reordenan en términos espaciales. En ese sentido, las grandes metrópolis ya no son las que funcionan como polos de atracción; ahora, las ciudades medias cobran importancia, finalizó.

EU y Rusia acaparan el armamento químico

Se necesitan 20 billones de dólares para destruirlo



José Luz González. Foto: Ignacio Romo.

Estados Unidos y Rusia son los países con mayor cantidad de armamento químico con volúmenes de entre 300 mil y 500 mil toneladas, y un millón de toneladas, respectivamente, por lo que para su destrucción se necesitarían aproximadamente 20 billones de dólares, señaló José Luz González Chávez, en el Instituto de Investigaciones Económicas.

El problema de Rusia, dijo, no estriba en la eliminación propia de los materiales, sino en que

JORGE SÁNCHEZ

por cada kilogramo de tóxicos existen 10 del contenedor, y el país europeo no cuenta con los recursos económicos suficientes para eliminarlos, a pesar de estar obligado a hacerlo por la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y su Destrucción, acordado por la Organización de las Naciones Unidas.

Durante la conferencia El Impacto de los Tratados sobre el Control de Armas Químicas, el

JOSÉ LUZ GONZÁLEZ

Ciencia y tecnología. Entre la guerra y la paz

La ciencia y la tecnología rebasan frecuentemente los límites de lo posible, y en ocasiones aun de lo imaginable. Estos progresos tienen frecuentemente implicaciones de orden ético, moral y humanitario, preocupan a todos los hombres y posiblemente más particularmente a los científicos que favorecen estos descubrimientos. Joseph Rotblat, Premio Nobel de la Paz en 1995, y uno de los fundadores de las Conferencias Pugwash sobre la ciencia y los problemas internacionales, expresó: “Ya sea de manera directa, por la puesta a punto de nuevas capacidades militares, o indirectamente, por una repartición desigual de los progresos de las nuevas tecnologías, el futuro de la civilización e inclusive la existencia de la especie humana están amenazadas. Los científicos tienen una gran responsabilidad en esta amenaza y deben tomar medidas para eliminarla”.

Las razones del porqué los científicos se aíslan del debate del manejo de las armas, podrían ser: la especificidad de la educación científica, la importancia del objetivo científico y la relación de los científicos con la sociedad.

La educación científica es extremadamente especializada, contrariamente a otras disciplinas donde la interdisciplinariedad se percibe como un medio para formar intelectuales abiertos.

Para la mayoría de los científicos sus investigaciones están alejadas de los asuntos de desarme y no proliferación. ¿Por qué un investigador debería estudiar los tratados de desarme? A primera vista, la investigación fundamental tiene poco en común con la geopolítica y las perspectivas de seguridad. Los avances de la ciencia se justifican por sí solos, sin preocuparse demasiado de sus aplicaciones concretas que forzosamente aparecerán más tarde.

La estructura de la educación científica y los obstáculos institucionales frecuentemente hacen que los científicos no se involucren en temas políticos. La ciencia debe ser objetiva y basada en hechos. Universidades y laboratorios no quieren tomar posiciones políticas, lo que entorpece el debate público sobre asuntos políticos como el desarme.

No es posible contar con fondos para la investigación científica fundamental sin el respaldo de alguna autoridad gubernamental, por lo que llegado el momento, la ciencia debe justificar la manera de gastar esos fondos, que son el dinero de los contribuyentes; entonces la ciencia debe rendir cuenta al público. Los investigadores recurren frecuentemente a la ignorancia del público y se dicen incomprendidos. La sensibilización del público por las universidades y los laboratorios, así como la educación continua, son las verdaderas soluciones.

A la hora en que la ciencia y la tecnología tienen una mayor incidencia sobre la vida cotidiana, la disociación de la ciencia y la sociedad es inaceptable. De cierta manera, puede decirse que existe

una deficiencia recíproca en la educación —el público, por una parte, para seguir los avances científicos y tecnológicos; por otra, los científicos, que deben desarrollar las cualidades necesarias para presentar las investigaciones de manera concisa y asimilable a un público no científico—. Si los partidos políticos se preocupan por multiplicar sus lazos con el electorado, los laboratorios se desinteresan de las relaciones públicas.

La formación de los científicos no los prepara para efectuar el análisis que les permita reflexionar sobre las repercusiones de sus trabajos en la sociedad.

Es importante conservar la idea de una ciencia neutra y objetiva, que no inquieta saber si sus aplicaciones serán bélicas o nocivas, mientras que la utilidad social de la investigación científica está cada vez más señalada, generalmente en el asunto de solicitud de sustento financiero.

La neutralidad de la ciencia se invoca seguido cuando los incidentes sociales negativos son evidentes y no pueden negarse. Por el contrario, la neutralidad nunca se señala por aspectos positivos de los trabajos de investigación.

La investigación científica se traduce en cuestiones positivas y también en consecuencias negativas; la enseñanza científica debería estructurarse de manera de dar las bases analíticas y operacionales a los científicos para que reivindicquen la incidencia de sus trabajos en la sociedad.

Si la educación científica se orienta a la búsqueda del saber como tal, sin financiamiento público y sin tener repercusiones importantes sobre la salud, el bienestar y el medio ambiente, podría considerarse que la educación científica se limita a cuestiones técnicas.

La búsqueda del saber por sí solo, exento de toda incidencia social, no es propio del trabajo científico. Al contrario, la norma quiere que la ciencia institucional tenga una influencia mayor sobre la sociedad y la ecología. Así que el modelo actual de la educación científica, que se basa esencialmente sobre cuestiones de orden técnico, es incompleto e inadecuado al mundo real.

En el ámbito mundial se realizan conferencias sobre estos temas y recientemente en Ginebra en el año 2001 se propuso una protesta para los científicos: “Prometo actuar por un mundo mejor donde la ciencia y la tecnología serán utilizadas de manera ética. A lo largo de mi carrera examinaré las implicaciones éticas de mi trabajo y las consecuencias dañinas eventuales. Si realizo descubrimientos importantes, reconozco que la responsabilidad individual hacia la humanidad es la primera etapa para la vía que conducirá a la paz”.

Mi participación en la Organización para el Control de Armas Químicas me ha llevado a reflexionar aún más sobre nuestro papel en la historia y el rumbo de la humanidad.

académico de la Facultad de Química de la UNAM apuntó que a través de la historia se ha comprobado la ineficiencia en el uso de ese tipo de armas durante combates; por ejemplo, en la Primera Guerra Mundial por cada cien muertes ocurridas, sólo siete por ciento fue producida por los químicos, 25.4 por ciento por heridas de proyectiles y el resto por diversas causas.

Sin embargo, las armas químicas sí han afectado de manera importante el ambiente, como en el caso de la guerra de Vietnam, pues después de tres décadas algunos campos apenas comienzan a ser productivos, aclaró.

Producción de armas químicas

José Luz González señaló que la producción de armas químicas no es propia de países pobres, sino que obedece a intereses ocultos por parte de las naciones económicamente superiores, entre cuyos beneficios están las ganancias generadas por la venta de equipos de protección y detección de sustancias que ellos mismos fabrican.

Además, para producir este tipo de armamento se requieren grandes cantidades de dinero, investigación y tecnología que sólo tienen las naciones desarrolladas.

Aunque hay avances en el control y destrucción de arsenales químicos, Estados Unidos ha reclamado en varias ocasiones por las revisiones de la ONU a su armamento, bajo el argumento de que se vulnera su derecho al manejo de información confidencial.

Los países firmantes del tratado están obligados a no desarrollar, producir, adquirir, almacenar o retener armas químicas, a destruirlas, lo mismo que sus lugares de producción.

Se establece, de igual manera, el intercambio de información entre las naciones firmantes para la elaboración de equipos de protección, cuyo mercado es peleado entre los países desarrollados, añadió.

El también miembro de la Comisión de Confidencialidad para el Control de Armas Químicas de la ONU reconoció que no se ha contemplado alguna reglamentación sobre los desechos derivados de la destrucción de las armas químicas, por tanto, se desconoce su posterior uso o posible comercialización. *J*

HUGO CHÁVEZ retomó la presidencia con más fuerza que nunca; como presidente llega fortalecido porque cuenta con el respaldo mayoritario del ejército y del pueblo. Ya no le asiste sólo la razón, sino las fuerzas que lo sostienen, aseguró el embajador de Venezuela en México, Lino Martínez Salazar.

El proceso revolucionario de la nación continuará con el fortalecimiento de los más débiles y la reducción de las ventajas de los poderosos y las transnacionales, agregó.

La conspiración contra Hugo Chávez, dijo, no tiene que ver con el petróleo porque él promueve el precio justo para el hidrocarburo que favorezca a los productores y permita un acuerdo con los consumidores.

El diplomático venezolano puntualizó que la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) tampoco tuvo injerencia en la crisis que apartó al mandatario sudamericano del poder durante 48 horas; por el contrario, añadió, fueron solidarios con Hugo Chávez.

En el Auditorio Narciso Bassols, de la Facultad de Economía, dictó la conferencia Retos y Desafíos en la Globalización de Venezuela. Análisis de la Prospectiva Ideológica y sus Consecuencias Políticas, Económicas y Sociales.

Martínez Salazar aseveró que la actitud de México y de los países latinoamericanos fue un factor importante en la solución de la crisis, pues con su exigencia de respeto a las normas constitucionales y al restablecimiento de la democracia en esa nación, Venezuela debilitó enormemente la posición del gobierno transitorio y contribuyó al desplome de éste.

En el marco del Semina-



Presidium de la conferencia Retos y Desafíos en la Globalización de Venezuela. Foto: Ignacio Romo.

Desenlace inédito de la crisis venezolana

El embajador Lino Martínez explica los factores que influyeron

La conspiración contra Hugo Chávez, nada que ver con el petróleo

rio Permanente del Análisis del Proceso de Globalización, del Instituto de Investigaciones Económicas, el embajador calificó de sorprendente el golpe de Estado en Venezuela. Pero también lo fue la manera en que se liberó a Hugo Chávez y se le reintegró en el ejercicio de sus funciones gubernamentales.

Se trata de un hecho sin precedentes en el mundo y más aún en América Latina, consideró Martínez Salazar, ya que Vene-

zuela es un experimento, de cuyos resultados cada uno de los pueblos obtendrá sus propias conclusiones y fijará su posición.

Ésta ha sido una gran lección, no sólo para el ejército venezolano, sino para el propio presidente y la gente que lo respalda. Sin embargo, dijo, debe aprenderse de los últimos acontecimientos vividos en Venezuela.

Puntualizó que Hugo Chávez no necesita permiso de Estados Unidos para desarrollar su política y eso molesta a ese país, acostumbrado a tener en Latinoamérica a mandatarios dóciles, pendientes de sus deseos para acatarlos sin condiciones, concluyó Martínez Salazar. *J*

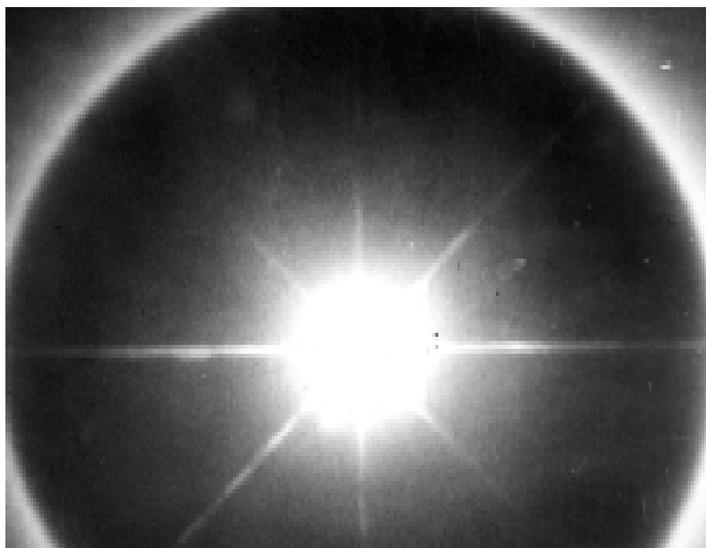
La interacción del Sol con el campo magnético de la Tierra por medio del viento solar sí afecta la biota de la Tierra, y no sólo la de latitudes altas, sino también la de las bajas, como la de México, afirmó Blanca Mendoza, del Departamento de Investigaciones Solares y Planetarias del Instituto de Geofísica.

En la conferencia ¿Es la Actividad Solar Perjudicial para tu Salud?, como parte del Tercer Ciclo de Conferencias de la Sociedad Astronómica de la Facultad de Ciencias, Mendoza indicó que el campo magnético del Sol penetra el globo terráqueo, lo cual puede ocasionar alguna crisis en aquellos organismos susceptibles, además de modificar el clima. Las partículas del viento solar y de los rayos cósmicos provenientes del exterior del sistema causan nubosidad en la Tierra.

Los campos magnéticos solar y terrestre interactúan hasta que este último se deforma. Como cualquier ente en el universo, la Tierra responde de varias maneras ante el impacto

La actividad solar afecta la salud humana

Se han realizado diversos estudios en Inglaterra, Rusia y México



de la actividad solar; en este caso lo hace mediante la actividad geomagnética (perturbaciones en el campo magnético terrestre).

Controversia

La especialista comentó que los estudios acerca de la relación Sol-Tierra, es decir, cómo afecta la actividad solar a los seres humanos, son recientes y desatan muchas controversias.

Debe tomarse en cuenta que los seres vivos tienen en su interior campos eléctricos y magnéticos. En el cerebro, la conexión de las neuronas se da por impulsos eléc-

ISABEL CHONG DE LA CRUZ *

Día Mundial del Libro. Reflexiones

Desde 1995, alrededor de 80 países celebran el Día Mundial del Libro y del Derecho de Autor (23 de abril), en el que el libro cobra un especial significado, por la trascendencia que implica.

El libro se ha convertido en símbolo y medio de comunicación para el hombre, mediante el cual se ha permitido separarse de la escala animal; en virtud de que el hombre, como especie biológica, no es diferente al resto de las especies que nacen, crecen, se reproducen, mueren e incluso mantienen procesos de comunicación desde las especies menos evolucionadas (como las hormigas y las abejas), hasta las más (como las ballenas y los delfines), la escritura –y por ende el libro– le ha permitido trascender, pues a través de él lleva el recuento de lo sucedido, reconstruye e integra el pasado y el presente y queda comprometido para la posteridad.

Desde el momento en que plasma sus ideas se puede –a cientos o incluso miles de años de distancia–, estar de acuerdo o en desacuerdo, halagar o vituperar, discutir o reflexionar sobre lo escrito, por lo que el libro tiene ganado un lugar preponderante al contribuir en

el proceso evolutivo del hombre, pues es un transmisor de la cultura que no tiene límites espacio-temporales.

El libro impreso trae entre otras cosas la valoración del autor, ya que la actividad tipográfica y mercantil de su entorno obliga a registrar a los autores para obtener los permisos de impresión, dando origen a lo que se conoce como los Derechos de Autor.

La imprenta llegó a América a través de España y México es el primer país en la región en tener la primera, así como el primer impresor (Juan Pablos) y el primer libro impreso (*Breve y más compendiosa doctrina cristiana en lengua mexicana y castellana*), terminado el 17 de enero de 1548, que da origen como en Europa, a una industria editorial en la que se entremezclan los materiales, las herramientas, las máquinas y las actividades de copistas, dibujantes, grabadores, iluminadores, encuadernadores, impresores, entre otros.

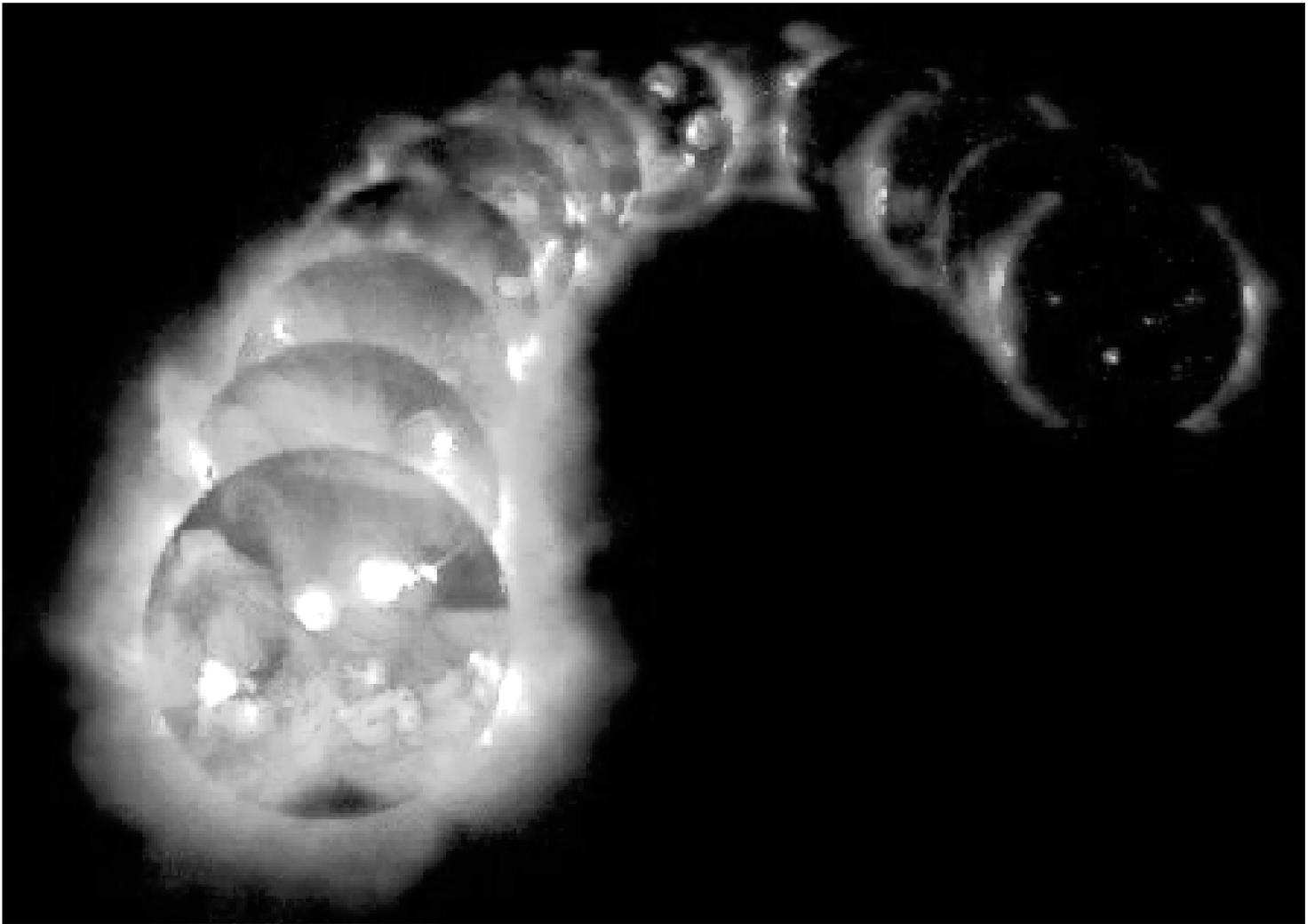
La UNESCO señala: “El libro es un inestimable compañero de ruta y de vida, y lo es, tanto para las sociedades que privilegian la transmisión oral como para las que se han construido en torno a la palabra escrita. El

libro se respeta y aprecia como guardián de la tradición y del patrimonio pero también como vehículo de nuevas formas de expresión. Además, el libro es un pilar fundamental para la educación básica, esencial en la lucha contra la pobreza y sirve de sólido referente frente a los rápidos avances de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información en las sociedades modernas”.

La UNAM tiene el sistema bibliotecario más grande del país y con ello el mayor número de libros, que van desde los fondos antiguos hasta los libros y revistas electrónicas, con los más diversos temas, en donde tiene cabida no sólo la transmisión del conocimiento sino también la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones.

La Dirección General de Bibliotecas invita a la comunidad universitaria y extrauniversitaria a sumarse este día, y todos los días, a visitar la Biblioteca Central de lunes a domingo de 8:30 a 21:30, incluidos los días festivos, a recrearse no sólo con el conocimiento, sino a rescatar el placer de la lectura que le brindan los libros. *g*

* De la Dirección General de Bibliotecas



Fotomontaje de imágenes del Sol tomadas por el satélite japonés Yohkoh durante cinco años. La primera de la izquierda fue obtenida en 1991, durante un máximo de actividad, mientras que la última de la derecha fue tomada en 1995, durante un mínimo de actividad. Foto: tomada de Internet.

tricos; en el corazón se generan también ese tipo de impulsos, mientras que en la sangre circulan iones de calcio que cumplen un importante papel en la coagulación.

Por lo tanto, si de pronto hay una perturbación del campo magnético terrestre como consecuencia de una intensa actividad solar, algunos individuos con problemas de salud (no los sanos) pueden presentar una reacción patológica.

Mendoza dijo que a principios del siglo XX se consideró la posibilidad de que el efecto de la actividad solar alcanzara a los seres vivos. Por ello, investigadores de la exUnión Soviética realizaron una serie de pruebas y concluyeron que sí existía una relación entre las epidemias de gripe, por ejemplo, y los periodos de intensa actividad solar, durante los cuales hay muchas explosiones y un envío continuo de material y de campo magnético a altas velocidades.

Sin embargo, los resultados de este estudio no fueron publicados en todo el mundo. En los años 70, cuando otros países retomaron la idea, se

pensó en padecimientos que pudieran relacionarse con la actividad solar y su repercusión en el campo magnético terrestre.

Científicos del Reino Unido estudiaron, entre 1976 y 1986, mil casos de hombres y dos mil de mujeres con problemas mentales. Posteriormente graficaron los datos obtenidos junto con una tormenta magnética solar que llegó a la Tierra.

Aunque los científicos no pudieron determinar nada en concreto, sí llegaron a la conclusión de que los hombres habían reaccionado más intensamente ante dicha tormenta.

A raíz de esto, los científicos rusos retomaron su estudio, ahora con pacientes con derrame cerebral o infarto al miocardio. Así, observaron que en esta clase de pacientes hay una respuesta cuando el viento solar penetra el campo geomagnético.

Los mismos rusos investigaron, entre 1979 y 1981, 85 mil casos de pacientes con infarto al miocardio y concluyeron que el número de infartos fue mayor cuando hubo una intensa actividad solar.

En México

No obstante, para completar el estudio, era necesario efectuar la misma investigación en un país de baja latitud, con una línea magnética de campo cerrado, como México.

Se emprendió un estudio conjunto con la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, la cual proporcionó 130 mil casos comprobados de infarto al miocardio. Se estableció que los infartos al miocardio sí se incrementan en el país cuando hay una intensa actividad solar. Es decir, se probó que ésta trae consecuencias para la salud humana en países de latitudes bajas.

Blanca Mendoza recordó que los investigadores rusos pusieron a un determinado número de personas con problemas cardiacos en un cuarto donde había una jaula de Faraday (ésta evitaría que entraran longitudes de onda asociadas a una inminente tormenta magnética solar) y a un número similar de pacientes con el mismo problema de salud en otra habitación.

Al día siguiente, una vez ocurrida la eyección de masa del Sol, no se presentó ningún incidente cardiaco en el cuarto aislado por la jaula de Faraday, pero en el otro sí hubo varias personas que sufrieron infarto al miocardio.

"No nos gustaría hacer ese experimento, pero sí aislar a los enfermos en una jaula de Faraday cuando sepamos que el Sol entrará en un periodo peligroso, o -éste es un sueño que tienen quienes estudian los efectos del Sol en la biota- generar alarmas para los sistemas mundiales de salud que permitan alertar cuando haya eyecciones de masa solar. Así podría prevenirse una crisis de infartos al miocardio", apuntó la investigadora.

El siguiente paso, finalizó, es estudiar el posible impacto de las tormentas magnéticas solares en las enfermedades mentales, así como en la producción de miel, toda vez que las abejas tienen elementos magnéticos en su cuerpo y, por ende, son susceptibles de ser afectadas por la actividad solar. *g*

La formación del Sol y, por ende, del Sistema Solar, incluida la Tierra, podría ser producto de la interacción entre la Vía Láctea y su vecina Andrómeda, aseguró Héctor Hernández Toledo, del Instituto de Astronomía.

En la conferencia Galaxias en Interacción, efectuada en el auditorio de la dependencia, explicó que cuando dos galaxias interactúan se produce un brote de formación estelar como resultado de la estimulación gravitacional entre ambas.

Lejos de que las galaxias vivan solas, al parecer la regla es que estén juntas, en sistemas dobles y triples, formando grupos o cúmulos. En esos sistemas físicos asociados, cada una de las componentes sentirá la fuerza gravitacional de las otras.

Ello ocurre a tal punto que las fuerzas gravitacionales que permean el espacio entre las galaxias asociadas pueden transformar las propiedades de éstas e, incluso, cambiar su forma.

Según cálculos de los especialistas, la Vía Láctea y Andrómeda han estado en interacción desde hace alrededor de 10^9 años. En tanto, la edad estimada del Sol es de cinco mil millones de años y se cree que vivirá otro tanto.

Héctor Hernández explicó que la relación entre galaxias no se da necesariamente en forma directa, sino por medio de sus halos, formados de materia oscura y que son más masivos que la masa luminosa. Ellos son enormes y pueden extenderse de tres a cinco veces el diámetro del propio sistema estelar.

Así, dos conjuntos de estrellas pueden estar relacionados mediante sus halos; si éstos se tocan e interpenetran, se propicia la redistribución de su masa y la pérdida de movimiento orbital de la galaxia, la cual cede su energía al halo.

Según observaciones, se cree que cuando dos galaxias espirales como la Vía Láctea y Andrómeda se fusionan, se forma una elíptica, agregó el astrónomo.

Al parecer eso sucederá en el futuro, dentro de 10^{10} años. Andrómeda, que más grande que la Vía Láctea por un factor de dos y se encuentra a dos millones de años luz de distancia, se acerca a esta galaxia a unos 300 kilómetros por segundo.

Eso no significa, aclaró el investigador, que vayan a chocar en forma directa (otra forma de interacción entre esos sistemas estelares) sino que, por su movimiento, la galaxia vecina viaja con un cierto ángulo hacia nosotros.

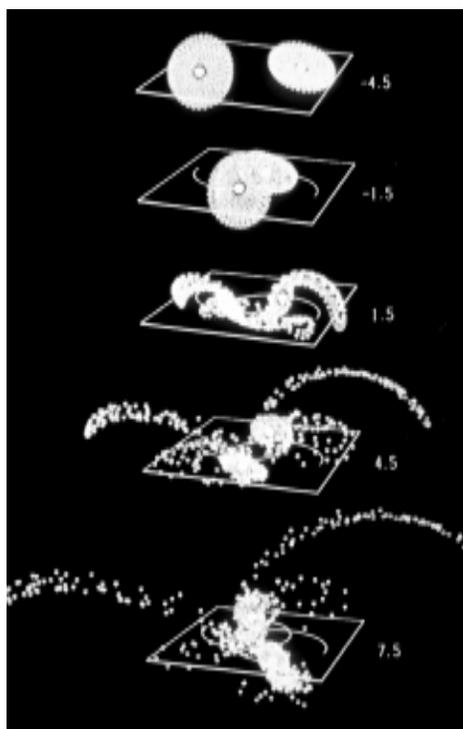
De encontrarse en forma directa, precisó, es probable que las estrellas ni se enteren. Eso se debe a que están lejos unas de otras, tanto así que si una de ellas tuviera el tamaño de una mandarina, la otra estaría a dos mil kilómetros de distancia.

La distancia entre estrellas es enorme por lo cual, aun cuando dos sistemas estelares lleguen a chocar, es alta la probabilidad de que un cuerpo celeste como el Sol sólo sienta la fuerza gravitacional y desvíe su movimiento ligeramente.

Al respecto, el investigador dijo que el Sol está todo el tiempo bajo el potencial gravitacional de todas las demás estrellas juntas; el efecto producido es un viaje que oscila a través del plano galáctico,

Orígenes y futuro del Sistema Solar

Posible producto de la interacción Vía Láctea-Andrómeda; el Sol vivirá cinco mil millones de años más



el grupo local de galaxias está dominado por dos de tamaño gigante, Andrómeda y la Vía Láctea, la estadística muestra que predominan las enanas. Por ello, si se espera una interacción entre sistemas estelares es más probable que sea entre uno grande y otro más pequeño, llamado satélite.

La galaxia satélite más masiva de la Vía Láctea es la Nube Mayor de Magallanes; la primera le arranca el gas a la segunda, parte del cual se integra a nuestra galaxia e induce formación estelar. Con el tiempo se desgastará por completo.

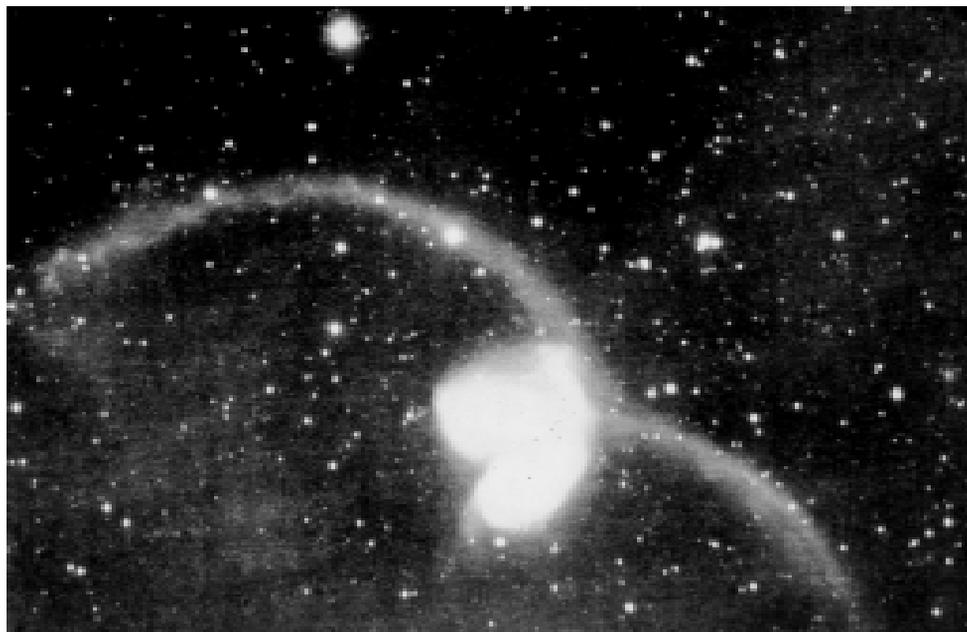
Añadió que la interacción de las galaxias no sólo forma estrellas, sino también puede ser la génesis de actividad nuclear, es decir, la posible presencia de agujeros negros en el núcleo de esos sistemas.

Sin embargo, reconoció, los astrónomos enfrentan el problema de desconocer las condiciones a partir de las cuales dos galaxias interactúan. Para ello, las simulaciones numéricas son útiles pero tienen que ser consistentes con las observaciones.

Se trata de un problema no resuelto; sin embargo, hay algoritmos para simular las condiciones iniciales de la relación entre sistemas estelares. "Existe una incertidumbre enorme, aunque con base en muchas observaciones, a partir de modelos, tratamos de entender cómo evolucionan y se forman las galaxias", finalizó Héctor Hernández. *g*

es decir, baja y sube respecto de ese disco, junto con los planetas del Sistema Solar. Esos ciclos de oscilación son de 60 millones de años.

Hernández Toledo señaló que a pesar de que



Dos conjuntos de estrellas pueden estar en interacción mediante sus halos. Fotos: cortesía de Héctor Hernández.

La naloxona mejora la eficiencia reproductiva de las cabras

México cuenta con una población de ocho millones 800 mil cabezas de ganado caprino destinado a la producción de leche y carne. Hay zonas, como las tropicales, donde el desarrollo de la ganadería caprina es lento y presenta altibajos. Los máximos y mínimos de producción pueden determinarse por el manejo de los hatos, ya que una de las características más importantes de las cabras es su elevada eficiencia reproductiva, manifestada en su alta fertilidad y prolificidad.

Una de las causas de poca productividad puede ser la estacionalidad reproductiva, común en la cría de cabras y ovejas, resultado de la edad, alimentación y nutrición; esta última, muchas veces regida por la temporada de lluvias en sistemas de pastoreo.

Cátedra sobre ganado caprino

En la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, la cátedra Contribución al Conocimiento de la Neuroendocrinología de la Reproducción mediante la Valoración del Efecto de los Opioides Endógenos sobre la Estacionalidad Reproductiva del Ganado Caprino, a cargo de Juana Ortega Mondragón, busca contribuir al conocimiento de la fisiología de la reproducción de esta especie, mediante el estudio del efecto de diversas sustancias y técnicas que influyen en su capacidad reproductiva.

Jorge Muñoz Muñoz, colaborador de la cátedra, explicó que una de las herramientas para inducir actividad gonadotrópica es el uso de hormonas como la naloxona.

Para comprobar el efecto de la sustancia en machos cabríos, señaló, en esta cátedra se desarrollaron tres proyectos de investigación, que comprenden fases de campo y de laboratorio.

Juana Ortega Mondragón comentó que los resultados de la investigación demostraron que el medicamento actúa sobre la libido, mejorando el tiempo de reacción desde que el macho identifica a la hembra en celo hasta que realiza la monta con eyaculado; mejora el número de montas y la calidad seminal, e incrementa los niveles de hormona luteinizante, tanto en calidad como en tiempo de secreción. El uso de naloxona ocasionó un alargamiento del periodo de apareamiento. *g*

FESCUAUTILÁN

Beber y fumar incrementan el riesgo de cáncer

Otros riesgos, las enfermedades cerebro-vasculares



Hay un proyecto para atender a bebedores que fuman. Foto: archivo Gaceta UNAM.

El padecimiento de cáncer bucal, pulmonar y esofágico se incrementa potencialmente en los pacientes que beben y fuman, aseguró Ana Isela Valenzuela Lucero, psicóloga de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La especialista en terapia cognitiva aplicada a las adicciones señaló que ambas prácticas están altamente asociadas a una múltiple ocurrencia de displasia esofágica y carcinoma. Si estas conductas por separado causan un daño irreversible, juntas potencializan las posibilidades de padecer algún tipo de cáncer.

Estas adicciones, agregó Valenzuela Lucero, vigorizan además el cáncer de lengua y boca, e incrementan los riesgos de padecer enfermedades cerebro-vasculares.

Al participar en un coloquio de Doctorado de Psicología, organizado por la Coordinación del Programa de Maestría y Doctorado de la Facultad de Psicología, la especialista comentó que recientemente se echó a andar un proyecto acerca de bebedores que fuman,

en el cual se trabajará con personas que consumen grandes cantidades de alcohol, así como con individuos con periodos de abstinencia o consumo limitado en los que no se presentan problemas.

La finalidad es establecer los efectos cognoscitivos conductuales de los bebedores problema y su hábito al tabaco, así como comparar su situación con aquellos individuos que no presenten esta costumbre.

También se examinará la relación que hay entre los efectos de la intervención cognoscitiva conductual para los pacientes bebedores y los estilos de crianza y de personalidad.

"Lo que les vamos a ofrecer a los pacientes es una terapia en la que se les enseñarán habilidades para enfrentar el alcohol, pero además para ver si a largo plazo disminuyen la cantidad de tabaco que consumen."

Con este proyecto, abundó Valenzuela Lucero, se buscará impedir una adicción conjunta como el tabaquismo. *g*

En abril, cita de los niños con la cultura



Escultura lúdica y vital,
en Casa del Lago

Se exhibe *Máscaras* de
Marysole Wörner e imágenes
digitales de Miguel Fematt

⇒ 18



EN LA CULTURA

El proyecto puede proporcionar información del gobierno teotihuacano: Linda Manzanilla

GUSTAVO AYALA

Investigadores de la Universidad Nacional aprovecharán un túnel cavado por los teotihuacanos en la Pirámide del Sol para colocar un detector de muones cósmicos (partículas de masa intermedia entre el protón y el electrón). Este detector permitirá determinar si en dicha pirámide hay cámaras ocultas no descubiertas por los arqueólogos, mediante la medición de radiaciones cósmicas y su distorsión.

Los investigadores Linda Manzanilla, del Instituto de Investigaciones Antropológicas, y Arturo Menchaca y Matías Moreno, del Instituto de Física, encabezan este proyecto de trabajo financiado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico y la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, así como por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Linda Manzanilla, quien actualmente realiza investigaciones en el palacio de Xalla, al norte de la Pirámide del Sol, señaló que posiblemente no haya más cámaras ocultas, o que, en todo caso, se encuentre una de grandes proporciones que aloje los cuerpos de cuatro jefes de diferentes sectores de Teotihuacan.

Hasta ahora, la única cámara conocida, aparte de los túneles cavados por los arqueólogos para explorar la pirámide, es la que abrieron los teotihuacanos en la época prehispánica.

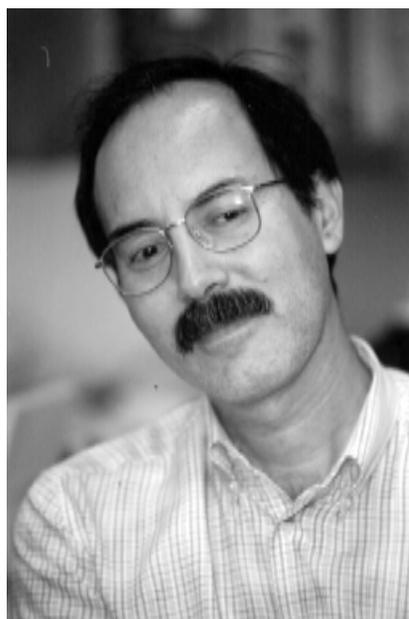
La investigadora cree que entre los teotihuacanos no había dinastías únicas, sino un cogobierno; es decir, un mandato corporativo de cuatro señores, de tal manera que no era fácil que otra dinastía perpetrara un golpe de Estado.

Esos cuatro jefes de sectores, por lo

Detector de cámaras ocultas en la Pirámide del Sol



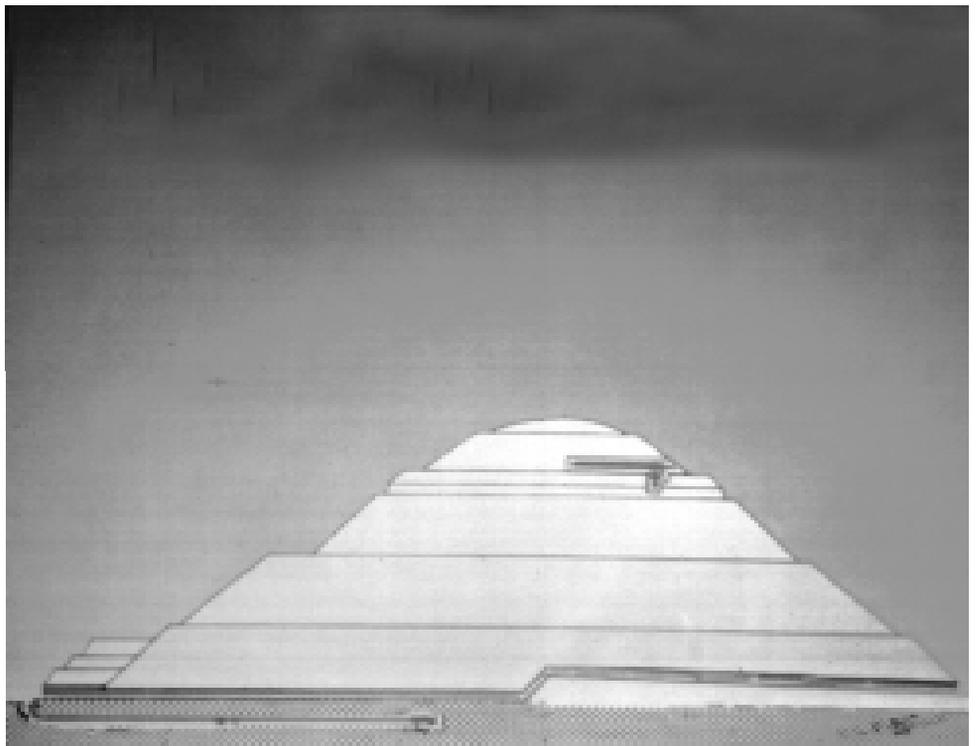
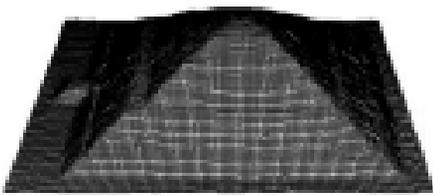
Arturo Menchaca. Fotos: Ignacio Romo.



Ernesto Belmont.



Linda Manzanilla.



Túneles cavados dentro de la Pirámide del Sol.

general ataviados como sumos sacerdotes, probablemente tomaban decisiones relacionadas con el Estado teotihuacano, sin necesidad de que hubiera una dinastía como en la cultura maya, en la cual el rey podía ser fácilmente capturado por el enemigo o depuesto por un golpe de Estado.

La antropóloga aseveró que, a diferencia de lo que ocurría en el área maya o zapoteca, la mayoría de los señoríos mexicas tenía más de un gobernante, aunque sólo uno era el que asumía la responsabilidad pública de gobernar.

Montaña sagrada

Explicó que la Pirámide del Sol –sede de Tláloc, el dios de la lluvia y de la fertilidad de la tierra– fue el primer gran monumento construido en la zona como una montaña sagrada.

Por eso, considera que si una edificación simboliza el poder estatal o una sede ideológica de los teotihuacanos, ésa es la Pirámide del Sol.

Comentó que el proyecto está concebido de tal forma que el detector de muones no dañe el túnel ni el patrimonio arqueológico de Teotihuacan.

Hasta ahora, los investigadores cuentan con el permiso del Instituto Nacional de Antropología e Historia para realizar la primera fase del proyecto. De encontrarse cámaras ocultas en el lugar, se requerirá otro para la excavación arqueológica.

Arturo Menchaca recordó que en los años sesenta el Premio Nobel de Física, Luis Álvarez, aprovechó una cámara cercana al centro de la base de la pirámide de Kefrén, en Egipto, para utilizar por primera vez un detector de muones.

Debido a que su trabajo coincidió con una de las guerras en la región, Álvarez se vio obligado a terminarlo antes de tiempo. Los primeros resultados se publicaron en 1970 en la revista *Science*. En 1975 se llegó a la conclusión de que no había ninguna cámara oculta en la pirámide de Kefrén.

El físico universitario explicó que del cielo llegan ciertas partículas o rayos cósmicos de alta energía que, al interactuar con la atmósfera terrestre, producen una lluvia de muones, los cuales se caracterizan principalmente por tener una gran capacidad de penetración.

La pirámide absorbe una determinada cantidad de partículas que es justamente proporcional al espesor del material que atraviesa. Si de algún lugar de la pirámide llegan más partículas de las esperadas, entonces puede inferirse que allí hay un hueco o falta material.

Menchaca señaló que un grupo de investigadores del área de física básica del instituto será el encargado de colocar el detector de muones en la Pirámide del Sol.

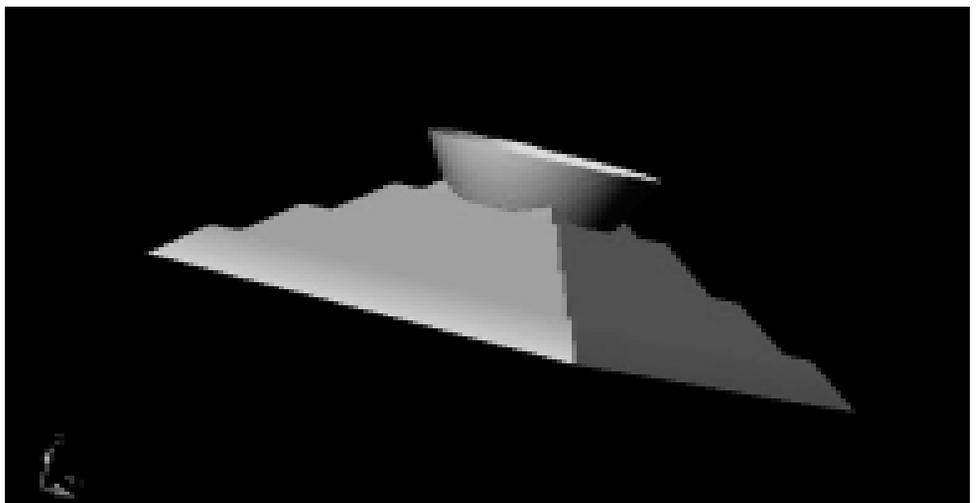
El equipo tendrá una extensión aproximada de un metro cúbico y costará cerca de cinco millones de pesos. Podría servir para realizar estudios similares en otras pirámides del país, como la de Cholula, Puebla, que tiene túneles profundos, y en el área maya; es posible también emplearlo en experimentos de física.

Se planeó introducir el equipo en el túnel, en unos tres o cuatro meses; ahí permanecerá un año para medir la cantidad de partículas. En 2003, luego de analizar los datos recabados, los investigadores determinarán la presencia o no de cámaras ocultas.

Para Linda Manzanilla, el proyecto puede considerarse de interés nacional. Desde la perspectiva arqueológica, es fundamental tratar de saber cómo estaba gobernada Teotihuacan para comprender cabalmente el mundo mesoamericano en general.

A diferencia de los sitios mayas o zapotecos, donde es clara la iconografía que habla de los gobernantes (nombres, nacimiento, hazañas y muerte), en Teotihuacan no se ha encontrado nada de ello, quizá porque allí había sistemas de gobierno más colectivos y menos individualizados.

En el proyecto de trabajo participan también los investigadores Arnulfo Martínez, Ernesto Belmont y Rubén Alfaro, del Instituto de Física; Luis Barba, de Antropológicas, y un grupo de estudiantes de diversas facultades y de ambos institutos. *g*



Vigentes, los géneros pictóricos tradicionales



Morelos y Zapata conversando en el Centro Histórico de Cuautla.

El Museo Universitario del Chopo exhibe la exposición *Augusto Ramírez (1938-2000)*. *Una llama al viento*, integrada por 75 pinturas y dibujos del pintor, quien abandonó el realismo mexicano para seguir lo que denominó realismo visual.

Por primera vez la obra de Augusto Ramírez se reúne en una gran muestra de museo para dar cuenta de que en la totalidad de su trabajo, desde la viñeta de formato pequeño hasta las piezas de grandes dimensiones, se advierte la vigencia de los géneros pictóricos tradicionales como el retrato, el paisaje o la naturaleza muerta, cuyos temas comprueban también la validez de la función filosófica, política y moral de la pintura.

De sus obras, realizadas al óleo, temple y acrílico, donde Augusto Ramírez mostró

una preferencia por el retrato y los temas urbanos, destaca *La última cena en la biblioteca del rey poeta Nezahualcóyotl*, mural de 5x1.85 metros cuyo tema es la educación y en el que se encuentran los personajes preferidos del artista, entre ellos José Vasconcelos, Nezahualcóyotl, José Clemente Orozco, Diego Rivera, Leonardo da Vinci y Albert Einstein.

Otra de sus piezas más conocidas es *Tlatelolco*; en ella el artista ofrece una imagen aérea de la ciudad en el momento en que los helicópteros lanzaron bengalas, aquel 2 de octubre de 1968. Ramírez empleó 15 años de trabajo para realizar esta obra, ya que la inició en 1977 y la concluyó en 1992.

En alguna ocasión el pintor comentó que el retrato estaba recuperando su prestigio.



La última cena en la biblioteca del rey poeta Nezahualcóyotl.

Éste es una propuesta plástica complicada, que plantea el desafío de penetrar el alma de la persona para no pintar únicamente su apariencia. Entre sus retratos figuran personajes del ámbito político, artístico y cultural como Juan Tovar, José Agustín (su hermano), el Che Guevara, Angélica María, Julie Furlong y Hugo Argüelles.

Para el pintor mexicano, guerrerense por elección, la prisa fue un factor que no tenía cabida en su pintura, como tampoco la pausa. Ramírez nunca perteneció a ningún grupo, no le interesó trabajar para las galerías de arte comerciales, lo hizo por encargo porque así se sentía con mayor libertad. Su pintura se ubica dentro de las propuestas del realismo que comenzaron a manifestarse a mediados de los años 60, después del *pop art*.

Egresado de San Carlos

Augusto Ramírez estudió artes plásticas en la Academia de San Carlos en una época (1955-1959) en la que las búsquedas estaban dentro de la abstracción y el expresionismo. "Cuando estudié en San Carlos, algunos compañeros, entre ellos Cuevas, Vlady y Edmundo Aquino, querían abandonar el realismo mexicano, tenían inquietudes expresionistas o abstractas. Yo me fui por un realismo visual. No trataba de estilizar ni distorsionar la figura".

En 1961 recibió el primer premio de escenografía del Concurso de Teatro Experimental del Instituto Nacional de Bellas Artes. De 1962 a 63 fue becario de la Escuela de Arte Teatral del INBA para estudiar escenografía y en 1966 se le otorgó el primer premio Nuevos Valores.

Nació en la ciudad de México en 1938.



Angélica María, la única y verdadera.



El héroe de la clase obrera. Fotos: Juan Antonio López.

Su vocación artística se manifestó en su niñez y al terminar la secundaria ingresó a la Escuela de Artes Plásticas en San Carlos, donde tuvo por maestros a Antonio Ramírez, Erasto Cortés Juárez, Roberto Garibay y Gustavo Montoya.

Al terminar sus estudios se dedicó de tiempo completo a la pintura; más tarde, para ganarse la vida, dividió su tiempo entre esta actividad y la publicidad. Ramírez fue también autodidacta, y adquirió un amplio conocimiento en estética y filosofía, disciplinas que influyeron en su pensamiento y en su trabajo. El pintor presentó su obra en diversos museos y galerías del país. Una obra suya forma parte de la colección del Museo de Artes Plásticas de la Universidad Veracruzana, en Xalapa. *g*

Magna exposición de Augusto Ramírez en el Museo Universitario del Chopo



Familia de Manuel Aceves.

DIFUSIÓN CULTURAL



Retrato de Carmen Barajas Sandoval.



Retrato de Ale.



Furor matutino o inventando que sueño.

Exposición. *Feforma. Arte en fierro* consta de ocho piezas en metal soldado. Se trata de obras realizadas por alumnos del taller de Escultura en Metales, que imparte Gabriel Macotela en el Faro de Oriente, y ahora se exhiben en el Museo Universitario del Chopo. Este taller, cuyo trabajo se ha presentado en otras muestras, tiene el objetivo de acercar sobre la práctica al concepto de escultura. La idea es crear obra y, al mismo tiempo, adquirir conocimientos que puedan aplicarse en la herrería, la elaboración de vitrales y objetos de madera y en la electricidad. *g*

Cine. En la Sala José Revueltas, la Dirección General de Actividades Cinematográficas realizará el seminario King Kong, del Empire State a las Torres Gemelas, los días 7, 8, y 9 de mayo, a las 12 horas. Este seminario, impartido por el historiador español de cine Román Gubern, consistirá en el análisis y discusión de las películas *Grass*, *Chang* y *El escorpión negro*; asimismo, los participantes tendrán derecho a un abono para asistir al ciclo de seis películas sobre King Kong que se exhibirá en la misma sala los días 3, 4, 5, 7, 8 y 9 de mayo. Informes al teléfono 5789-1652. *g*



Con la finalidad de penetrar en todos los atributos de lo escultórico, Marysole Wörner Baz creó una obra lúdica y vital en la exposición *Máscaras*, que se exhibe en el Corredor de Arte de Casa del Lago Juan José Arreola.

Se trata de nueve piezas escultóricas de mediano formato, elaboradas con sentido de aprobación, juzgó su creadora, y a las cuales tituló *Unidad geométrica*, *Cerrada*, *Sonriente*, *Guerrera número 1* y *número 2*, *Alerta*, *Búho*, *Búho triste* y *Búho viejo*.

Para la crítica de arte Raquel Tibol, la escultora reta al espectador a la interacción al realizar un arte pensando en los ojos de los demás; ella aspira a compartir en términos de igualdad, a sensibilizar, tocar, comprometer e incitar a esos innumerables desconocidos que apreciarán su obra.

“Quizá ése sea el origen de la serie de esculturas articuladas y de hierro policromado (la comenzó en 1993 y está todavía en proceso de expansión). ¿Articuladas para qué?

Escultura lúdica y vital en la exhibición *Máscaras*

Obra de Marysole Wörner y las imágenes digitales de Miguel Fematt, en Casa del Lago

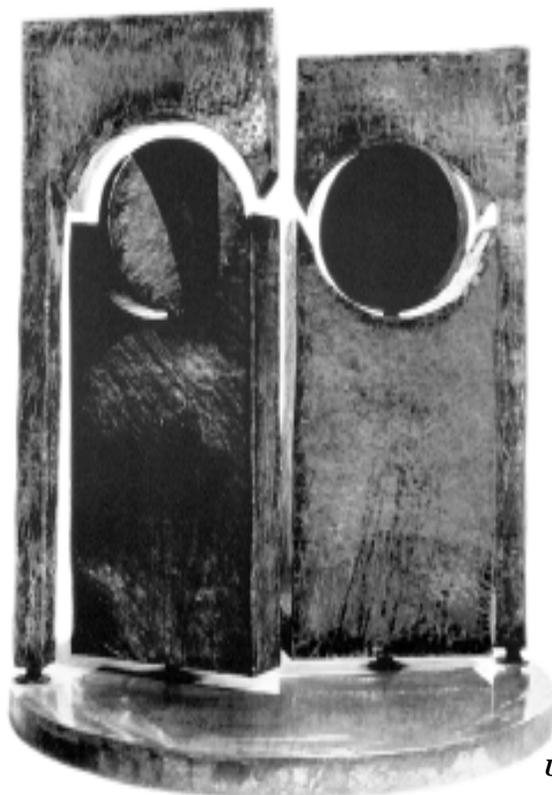
Para que el espectador no permanezca pasivo, sino desarrolle una actividad múltiple que le permita recrear la forma escultórica”, escribió la especialista.

Marysole Wörner Baz nació en la ciudad de México en 1936 y ha presentado exposiciones colectivas e individuales en las galerías Proteo y Mer-Kup; en los museos de Arte Moderno, de Arte

Contemporáneo de Aguascalientes, de Linares de Monterrey, Nuevo León, y en el Universitario del Chopo, así como en Casa del Lago.

Imágenes digitales

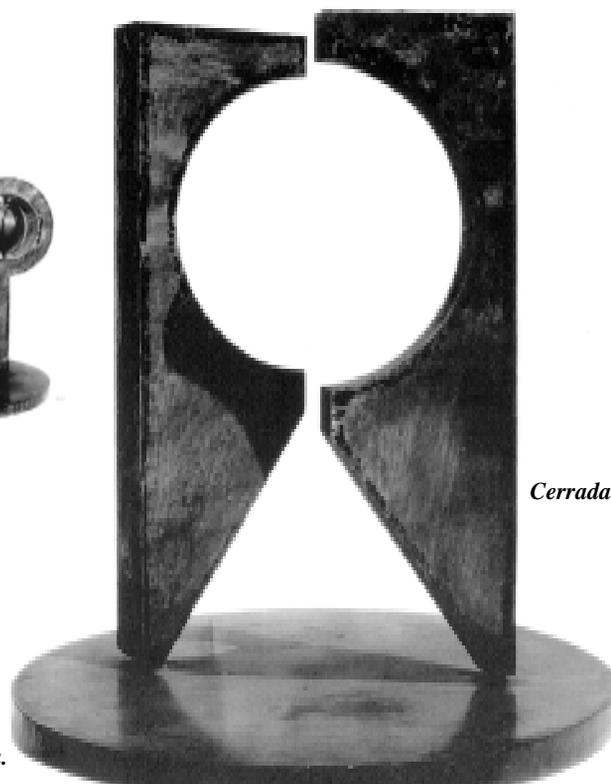
En la Galería Nacho López se exhibe también *En el aire*, muestra de imágenes digitales en las



Unidad geométrica.



Búho triste.



Cerrada.

cuales Miguel Fematt –como es su costumbre– experimenta y trata el tema del desnudo, plasmando mediante una combinación de soportes como son el diseño gráfico, la fotografía y la literatura.

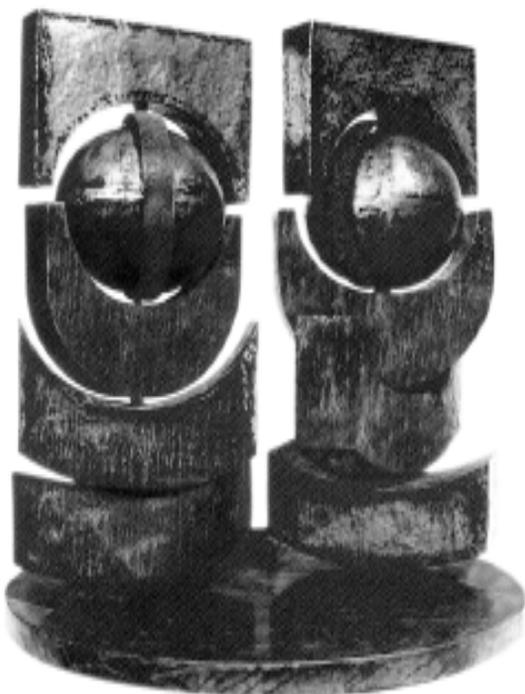
Así, los fragmentos del poema *Desde el aire*, de Laurie Anderson; las fotografías de color –impresas en negativo– de un hombre desnudo que adopta diferentes poses en una terraza, y los gráficos de los manuales de operación en caso de accidente en un avión integran un juego que plantea con ironía la relación del humano actual con las máquinas. Es decir, el artista plástico utiliza el momento trágico del desplome de un aeroplano como detonador de la idea de lo absurdo que llega a ser la experiencia vital contemporánea.

“Poseedor de un incisivo sentido del humor, Fematt abre un capítulo más de un proceso empezado con trabajos anteriores como *Espejo de la noche* y *Juegos populares*, en donde usa también la alteración de las convenciones cromáticas de la fotografía para abstraer elementos de la realidad visible mediante un simple giro de 180 grados”, advirtió Alejandro Castellanos.

Más allá de la lógica egocéntrica de aquellos primeros trabajos, en sus series actuales Fematt reivindica su otro ser en el espacio donde se mueven los modelos masculinos de sus fotografías.

“Esta capacidad de desdoblamiento adquiere una nueva dimensión con la técnica digital, al permitirle precisar, mediante el montaje, los contenidos de su obra. Sus nuevas imágenes expresan que la noción de espacio ya no se encuentra en lo visible sino, en ese intervalo durante el cual sentimos el vértigo de la velocidad, que caracteriza gran parte de la experiencia cotidiana”, concluyó Castellanos. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL



Sonriente.

Pasajes de la vida de Sor Juana Inés de la Cruz

Obra basada en poesía de la monja y en prosa de Octavio Paz y Fernando Benítez



Escena de *Los demonios de la fe* y la *Décima Musa*. Fotos: tomadas de Internet.

Con el propósito de que el espectador se lleve a casa parte de la vida de Sor Juana Inés de la Cruz y la entienda mejor, Miriam Calderón, Andrea Ávila y Magdalena Tenorio presentan tres funciones de la obra *Los demonios de la fe*, bajo la dirección de Marta Luna, en el Teatro Rosario Castellanos de Casa del Lago Juan José Arreola.

Basada en la poesía de Sor Juana y la prosa de Octavio Paz (*Las trampas de la fe*) y Fernando Benítez (*Los demonios en el convento*), la trama trata los pasajes más significativos en la vida de la poetisa, así como su inmenso universo filosófico y existencial.

Para la actriz Miriam Calderón, esta historia se plantea en el montaje con la idea de contagiar al público del encuentro amoroso que ella tuvo con Sor Juana. “Cada vez que leo sus textos, descubro cosas diferentes, y cuando conozco otros aspectos de su vida, me conmuevo más”.

La puesta en escena está en función del contenido y la belleza de la poesía. La dirección de Marta Luna recurre a los movimientos geométricos para destacar los momentos de violencia, amor y erotismo de los textos, apoyán-

dose en la fuerza histriónica de las actrices al transmitir las emociones de un ser culto, impulsivo, inteligente y creativo como Sor Juana.

Además, la imagen, el color y la musicalización de Lenín Calderón proyectan el juego de placer y dolor que experimentó la monja jerónima en vida. Ni el vestuario ni la escenografía son pretextos de distracción, por lo cual los decorados son simples y las luces tenues. El cambio de posición de biombo en escena crea atmósferas distintas y sitúa en distintos espacios.

Los demonios de la fe es una obra didáctica que recrea los hechos de donde emanó la grandeza aún vigente de la poetisa mexicana; es un ir y venir por el pasado y presente de la *Décima Musa*. En el montaje se representa cómo los ocho años de convivencia con su abuelo, Pedro Ramírez, despertaron en la niña el germen de su afición por la lectura.

La última función de la obra se presentará en el Teatro Rosario Castellanos de Casa del Lago (Antiguo Bosque de Chapultepec), el miércoles 24 de abril, a las 19 horas. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL



Mozart y las nubes. Foto: Difusión Cultural.

En abril, cita de los niños con la cultura

Música, danza, teatro, cine y divulgación de la ciencia, en Casa del Lago y el Chopo

Para la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM, la educación integral de los niños es importante. Por ello, incluyó en su programación de abril actividades artísticas y culturales que ayuden a desarrollar intelectual y emocionalmente a los pequeños, y los familiaricen con el lenguaje de la danza, el teatro y la música.

Dentro del Ciclo Recreo 2002, en la Sala Miguel Covarrubias, la compañía Tandem Cía. de Danza, bajo la dirección de Leticia Alvarado, presenta el espectáculo *Mozart y las nubes*. Se trata de un montaje inspirado en la ópera *La flauta mágica*, de Wolfgang Amadeus Mozart, que consta de 23 escenas y donde el hilo conductor es el niño Mozart. Con esta obra, en la que participan nueve bailarines, la agrupación dancística acerca a los niños a la música del famoso compositor austriaco, además de introducirlos a la danza. Las funciones de esta coreografía son

los sábados a las 13 horas. El costo es de 60 pesos.

En la Fuente del Centro Cultural Universitario se presenta *Circo, maroma y teatro*, de los malabaristas, acróbatas, mimos y actores Raúl y Alfonso Kaluriz. La historia del espectáculo lleva a los espectadores a hacer un viaje imaginario por el mundo del circo, de modo que ante sus ojos se despliega un desfile de elefantes, chimpancés, camellos y caballos. El acceso es gratuito y las presentaciones son los sábados y domingos a las 15 horas.

Sueño e imaginación

La compañía Funámbulos del Teatro, bajo la dirección de Citlalli Rivera, presenta la obra *Marinero que se fue a la mar*, en el Museo Universitario del Chopo. La trama del montaje cuenta la historia de

un escritor que pierde la imaginación justo cuando debe terminar un relato. El remedio a su mal lo encuentra en un sueño en el que se topa con un pirata, quien, junto con otros personajes, le ayuda a recobrar la confianza en su capacidad creativa.

Esta puesta en escena es una adaptación del texto original de Renato Gómez. El mensaje de la trama estimula la creatividad y refuerza los valores de la amistad, la confianza y el respeto entre los niños. Se presenta los domingos de abril a las 13 horas.

En el Foro XXI de Casa del Lago Juan José Arreola, la Compañía de Danza Folclórica Guenda-Nabani ("desde la vida hasta la muerte", en zapoteco) actúa con un espectáculo que recupera lo mejor del folclore del país. En la última función, que se efectuará el sábado 27 de abril, la agrupación presentará bailes de los estados de Guerrero, Veracruz y Jalisco, así como una danza azteca.

Para los niños que están interesados en la experimentación científica, Casa del Lago cuenta también con el programa Divulgación de la Ciencia. El sábado 27 de abril, a las 12 horas, Juan Carlos Mora tratará el tema El Volcán de Colima: Historia y Erupción 1998-2002. La entrada es libre.

La matiné de Casa del Lago exhibirá para los pequeños cinéfilos el ciclo Héroes de Todos los Tiempos, que comprende las películas *Aladdin* (Estados Unidos, 1992) y *Mulán* (Estados Unidos, 1998). La segunda se proyectará el 27 y 28 de abril. La primera se exhibió el 20 y 21. Las funciones son a las 11 y 13 horas; la entrada general es de 5 pesos. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL

Chanticleer, considerado el único ensamble vocal clásico estable de Estados Unidos, por sus 24 años de trayectoria artística, ofreció en la Sala Nezahualcóyotl del Centro Cultural Universitario un concierto con obras de Sebastián de Vivanco, Francisco Guerrero, Tomás Luis de Victoria, Claude Debussy y Camille Saint-Saëns.

Integrado por los sopranos Matthew Alber, Christopher Fritzche y Ian Howell, los contraltos Jesse Antin, Jay White y Philip Wilder, los tenores Kevin Baum, Michael Lichtenauer y Matthew Oltman, y los barítonos Eric Alatorre, David Allan Marshall y Mark Sullivan, el ensamble integró su programa con *Cantate Domino canticum novum*, *Surge, propera, amica mea*, *Sicut liliun inter spinas* y *Veni, dilecte mi*, de Sebastián de Vivanco; *Ego flos campi*, *Regina caeli laetare* y *Duo Seraphim*, de Francisco Guerrero; *Salve Regina* y *Laetatus sum*, de Tomás Luis de Victoria. Además de *Trois chansons de Charles d'Orleans*, de Claude Debussy, y *Deux choeurs, Opus 68*, de Camille Saint-Saëns.

Autores y obras

Las cuatro selecciones de Vivanco, publicadas en un volumen de sus motetes de 1610 y dedicadas a la Virgen María, las creó su autor para ocho voces en dos coros a cuatro voces. *Cantate Domino...* es una puesta en música de cuatro versos del Salmo 98. Los otros tres motetes utilizan textos del *Cantar de los Cantares*, el libro de la Biblia cercanamente asociado a los místicos españoles.

Los tres motetes de Francisco Guerrero son para coros múltiples: *Ego flos campi* y *Regina caeli laetare* los escribió para dos coros a cuatro voces, y *Duo Seraphim* es para tres. Su autor los compuso para

interpretarse en las amplias galerías de la Catedral de Sevilla.

El *Salve Regina* a ocho voces, de Tomás Luis de Victoria (él compuso cuatro piezas sobre el mismo texto, cada una de ellas para diferentes cantidades de partes vocales), hace total uso del estilo policoral, con extensas secciones cantadas

como antifona. En *Laetatus sum*, con texto del Salmo 122, de Victoria explora nuevamente las posibilidades de textura de varias masas corales, aunque esta vez con 12 partes divididas en tres coros a cuatro voces.

Trois chansons de Charles d'Orleans es la única pieza coral a

Concierto de Chanticleer, en la Nezahualcóyotl

El ensamble vocal presentó obras de Guerrero, Debussy y Saint-Saëns



cappella de Debussy. La primera *chanson* es un himno sensual a la belleza femenina, con una primera línea recurrente de éxtasis armónico y encanto nostálgico; la segunda pieza utiliza un interesante y astuto patrón diseñado a partir de la figura la-la-la, en forma de danza en las voces acompañantes e imita un *tambourin*; la tercera yuxtapone la impresionante blancura del invierno con los lánguidos encantos del verano.

Los dos coros de Camille Saint-Saëns, que interpretó el ensamble, reflejan la ética del arte por el amor al arte, idea a la que este autor se vio claramente ligado. *Calme des nuits* y *Les fleurs et les arbres* son buenos ejemplos de una pasión reprimida, que se muestra en la economía de medios que utiliza. Las dos piezas tienen textos del propio músico y están dedicadas a Charles Gounod.

Chanticleer cuenta con una reconocida reputación por su interpretación de la literatura vocal, desde el Renacimiento hasta el jazz, y del *gospel* hasta la azarosa música nueva. Su impresionante capacidad le ha dado fama internacional; se le considera una verdadera orquesta de voces.

El grupo masculino, que tomó su nombre del gallo *Canto claro* de *Los cuentos de Canterbury*, de Geoffrey Chaucer, lo fundó en 1978 el tenor Louis Botto, quien cantó con él hasta 1989, cuando se le designó director artístico del mismo. En 1999, Christine Bullin se convirtió en la primera presidenta y gerenta general de Chanticleer; Joseph Jennings ha sido su director musical desde 1984, y el contratenor Philip Wilder su administrador artístico. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL

CONVOCATORIA

Cátedras especiales de la Escuela
Nacional de Trabajo Social

Estanislao Mejía
Juan Diego Tercero Farías

⇒ 26

Convenios de colaboración

**Impulsará la UNAM
polos de educación a
distancia en Tlaxcala**

⇒ 24

Terna para la dirección

de Artes Plásticas

Los candidatos son José Daniel
Manzano Águila, Jorge Alber-
to Novelo Sánchez y Luz del
Carmen Vilchis Esquivel

⇒ 25

O
N
E
B
G

La paraestatal fomentará la participación de académicos en sus obras y los alumnos realizarán servicio social

ROSA MA. CHAVARRÍA

La Universidad Nacional y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) signaron el 18 de abril un convenio general de colaboración mediante el cual esta casa de estudios capacitará a los trabajadores de la CFE, en tanto que la empresa fomentará la participación de académicos de la UNAM en sus obras, así como la realización de investigación científica y proyectos de desarrollo tecnológico, además de que los alumnos universitarios podrán realizar su servicio social y prácticas profesionales.

Luego de firmar el acuerdo con el director general de la CFE, Alfredo Elías Ayub, el rector Juan Ramón de la Fuente aseguró que la comisión es una institución fundamental para el desarrollo de México,

Apoyo al desarrollo tecnológico de la CFE

lo ha sido y lo seguirá siendo durante mucho tiempo.

Por ello, afirmó, los esfuerzos que puedan realizarse de manera conjunta, UNAM-CFE, son una obligación de todos los mexicanos.

Se congratuló de que la Universidad participe en la nueva etapa de la CFE para llegar a ser una empresa de clase mundial, porque tiene ese potencial, y la UNAM puede participar en ese proceso por medio de la capacitación del personal, la educación continua y a distancia.

Además, la Universidad tendrá la oportunidad de formar parte de los aspectos novedosos de la CFE, que son la investigación y el desarrollo tecnológico, junto con una administración pulcra y transparente.

En todo momento se requiere encontrar puntos de convergencia, como lo hacen la UNAM y la comisión, porque ése es el camino que necesita México: pulir y reafirmar sus potencialidades para desplegarlas.

A los retos, subrayó el rector, debe responderse con lo mejor que se tiene y eso son sus instituciones. La CFE y la Universidad son de las más señaladas.

Ante funcionarios universitarios y de la comisión, reunidos en el Salón Justo Sierra de la Rectoría, De la Fuente resaltó que la UNAM puede mostrar, una vez más, que sus egresados están a la altura de los requerimientos actuales nacionales e internacionales. Los universitarios, destacó, tienen grandes posibilidades de abrirse campo en los diversos sectores público y privado.



Durante la firma del convenio en Rectoría. Foto: Marco Mijares.

Juan Ramón de la Fuente puso a disposición de la CFE la infraestructura de la UNAM y de los programas de educación a distancia para contribuir en el desarrollo de sus proyectos.

Única institución capaz de evaluar proyectos

Alfredo Elías Ayub advirtió la necesidad de que participen expertos en las distintas áreas de la CFE, dado que se necesitan evaluaciones constantes y la UNAM es la única institución con la capacidad y los recursos humanos adecuados para realizarlas.

El convenio, puntualizó, es la continuación de una larga relación institucional. Prueba de ello es que funcionarios de esa institución son egresados de esta casa de estudios.

Informó que hay 23 proyectos formalizados entre la Universidad y la CFE. De ellos destacan el programa productivo de la planta de la comisión; el desarrollo tecnológico y educación remota; el programa de apoyo a la titulación, dado que hay un alto porcentaje de trabajadores titulados (27 por ciento) y con estudios de posgrado, y el proyecto hidroeléctrico El Cajón.

Elías Ayub sostuvo que los dictámenes de la UNAM son de gran utilidad porque, en muchos casos, han solucionado controversias sociales. Puso como ejemplo el horario de verano.

Al explicar el contenido del convenio, el director de la Facultad de Ingeniería, Gerardo Ferrando Bravo, subrayó que la CFE es la institución responsable de proyectar, construir y operar toda la industria eléctrica del país.

Destacó la relación intensa entre la UNAM y la CFE a lo largo de muchas décadas, desde la segunda mitad del siglo XX. La comisión, dijo, es uno de los frentes donde la ingeniería mexicana tiene una de las labores más importantes del país.

Proyectos conjuntos

Dio a conocer que hay 40 proyectos conjuntos identificados, de los cuales seis se firmarán como acuerdos específicos en los próximos días: el plan maestro de telecomunicaciones, 23 proyectos de infraestructura, la guía para la preparación de dictámenes relacionados a la construcción, dos proyectos técnicos con el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Maquinaria, y el dictamen de un paquete de composición dinámica.

El convenio general de colaboración precisa que se realizarán convenios específicos mediante los cuales se efectuarán estudios técnicos y programas de posgrado, de especialización y actualización profesional.

La CFE proporcionará a la Universidad Nacional la información necesaria para la realización de estas actividades, además de que colaborará en el desarrollo de material didáctico e impartirá cursos de especialización, actualización profesional y de posgrado.

Otra de sus responsabilidades será asesorar, planear y supervisar las prácticas profesionales y el servicio social de los estudiantes y pasantes de la UNAM que se desarrollen en la CFE.

Por su parte, la UNAM se encargará de poner en marcha los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico en sus entidades de enseñanza e investigación; asesorará, apoyará y colaborará de acuerdo con los convenios específicos para organizar e impartir cursos de especialización, actualización profesional de posgrado para el personal que labore en la comisión.

Asimismo, asesorará y apoyará la titulación de personal de la CFE con estudios profesionales en la Universidad, según los convenios específicos; organizará y coordinará a estudiantes y pasantes de escuelas, centros y unidades de enseñanza e investigación para desarro-

llar prácticas profesionales y servicio social.

La Universidad facilitará el uso de los equipos disponibles en los laboratorios y talleres de sus instalaciones, de acuerdo con el calendario de compromisos, para efectuar experimentos y pruebas que se hayan pactado con la comisión mediante los convenios específicos.

Las dos instituciones acordaron promover ante otras instancias gubernamentales u organismos nacionales o extranjeros, la obtención de recursos, parciales o totales, para el desarrollo de los proyectos.

Se comprometieron también a identificar los campos y proyectos de investigación; promover y apoyar la organización y realización de actividades académicas, y coordinar el otorgamiento de constancias, diplomas y reconocimientos a los participantes que acrediten los cursos.

Además, tanto la CFE como la UNAM realizarán las aportaciones económicas en forma parcial o total que se destinarán a los programas de capacitación de personal y proyectos de actualización profesional e investigación.

Supervisarán y evaluarán el desarrollo de las actividades y proyectos que efectúen los alumnos durante sus prácticas profesionales y de servicio social, e informarán y difundirán los resultados y aplicaciones de los estudios e investigaciones realizadas.

Mediante los convenios específicos se realizarán investigación y desarrollo tecnológico, docencia, competencia laboral, tecnología de la información, capacitación de recursos humanos, servicios especializados de ingeniería, estancias, servicio social, apoyo a la titulación, y se pondrán en práctica laboratorios de pruebas.

Para contribuir a la implantación técnica y evaluación de los alcances y avances del convenio y los acuerdos específicos se constituirá un comité asesor. *J*

Defensoría de los Derechos Universitarios

La **Defensoría de los Derechos Universitarios** es un órgano creado hace 16 años, cuya función consiste en recibir las reclamaciones de los miembros del personal académico y de los alumnos de la UNAM, así como brindar asesoría a la comunidad universitaria acerca de la legislación universitaria que rige a esta casa de estudios.

¡Universitario!, si tienes dudas sobre tus derechos o estás siendo afectado por las decisiones de las autoridades o funcionarios, acude a la **Defensoría** en busca de asesoría.

Para mayor información acude a la **Defensoría de los Derechos Universitarios** ubicada en el Edificio "D" (2° piso), nivel rampa, a un costado del museo UNIVERSUM, Circuito Exterior, Ciudad Universitaria.

Horario de atención de 9:30 a 14:00 y de 17:00 a 19:30 horas de lunes a jueves y de 9:30 a 14:00 y de 17:00 a 18:30 horas los viernes.

Tels: 5622-62-20, 21 y 22, Fax: 5606-50-70

Correo electrónico: ddu@servidor.unam.mx



Tlaxcala, Tlax.- El rector Juan Ramón de la Fuente anunció aquí que la UNAM apoyará los polos de educación superior en Tlaxcala, mediante la educación a distancia.

En ese sentido, instruyó a la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia el desarrollo coordinado del proyecto para ofrecer mayores posibilidades de preparación profesional a los estudiantes del estado en su propio territorio.

Puntualizó que la UNAM apoya las alianzas para fortalecer el desarrollo de la enseñanza superior, con lo que mantiene su compromiso fundamental con la sociedad.

El rector realizó una gira de trabajo por el estado, en la que firmó convenios generales de colaboración académica, científica y cultural con la Universidad Autónoma de Tlaxcala y el Colegio de Tlaxcala.

En el colegio, ante su presidente, Félix Cadena Barquín, y el gobernador del estado, Alfonso Sánchez Anaya, dijo que las universidades son el instrumento de movilidad social que permiten alcanzar niveles de vida más dignos y decorosos, por lo que deben seguir haciendo todo lo que esté a su alcance para que la educación pública superior continúe su avance.

Al referirse en forma específica a la institución que encabeza, De la Fuente destacó que es la Universidad mexicana, por eso acude, con convicción, compromiso y generosidad a todo el país para contribuir con los nuevos desarrollos científicos y culturales.

Más tarde, en la Universidad Autónoma de Tlaxcala, junto al gobernador y al rector de esa casa de estudios, René Grada Yautentzi, Juan Ramón de la Fuente hizo una segunda llamada y alertó que la demanda de educación superior está insatisfecha. Nadie en el país, dijo, está haciendo nada para prever el aumento de la demanda, que será cada vez más grande en los próximos años y que hoy rebasa la capacidad instalada de las instituciones.

De la Fuente puntualizó que no puede continuarse con esta situación, porque la respuesta es insuficiente a pesar de que muchas universidades mantienen sus matrículas al límite de sus posibilidades.

Subrayó que se requieren nuevas opciones de educación superior en el país para evitar que el problema crezca. No se están abriendo espacios universitarios para atender la petición creciente de jóvenes que tienen derecho a cursar una carrera profesional, indicó.

La UNAM, advirtió, no reducirá su matrícula, la mantendrá, pero no es suficiente y no tiene las posibilidades de crecer más ni de atender toda la demanda nacional.

Reiteró la necesidad de establecer una adecuada política de financiamiento, al señalar que ninguna universidad pública del país cuenta con los recursos suficientes, pero todas –aclaró– hacen su mayor esfuerzo para subsanar carencias.

El rector de la UNAM aplaudió que la universidad tlaxcalteca adopte también la política de rendición de cuentas del uso de los recursos públicos, luego de que René Grada Yautentzi informó que enviará a la Cámara de Diputados federal y al Congreso local

René Grada Yautentzi, Alfonso Sánchez Anaya y Juan Ramón de la Fuente. Foto: Marco Mijares.



Convenios con el Colegio de Tlaxcala y la UAT

Apoyará la UNAM polos de educación superior en la entidad, por medio de la educación a distancia

el informe sobre la cuenta anual de la institución.

Alfonso Sánchez Anaya resaltó la solidaridad y el compromiso del rector de la UNAM con la entidad, al coincidir en que el financiamiento de la educación superior debe definirse en forma clara.

Consideró indispensable una reforma hacendaria, no una miscelánea fiscal, que contemple todos los aspectos de la vida nacional y manifestó su compromiso con la lucha en favor de la enseñanza, elemento indispensable si se quiere un cambio en la sociedad mexicana.

El gobernador afirmó que la UNAM ha dado muestras de que es posible transitar con madurez a nuevos escenarios nacionales e internacionales.

Acompañaron al rector De la Fuente en la gira de trabajo, Juan Pedro Laclette, director del Instituto de Investigaciones Biomédicas; Héctor Hernández Bringas, director del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias; Alejandro Pisanty, titular de la DGSCA, y José Manuel Berruecos, coordinador de la CUAED.

Convenios con la UAT y el CT

En el acuerdo firmado con la UAT, cuyos términos fueron dados a conocer por Mari Carmen Serra Puche, directora general de Colaboración Interinstitucional, se determina trabajar conjuntamente en los campos de la docencia, la investigación, la extensión y difusión de la cultura, así como a prestar servicios de apoyo técnico y tecnológico.

Ambas instituciones intercambiarán alumnos con

el fin de realizar estudios de posgrado y favorecerán el intercambio de personal académico para participar en actos de actualización académica.

Asimismo, apoyarán y promoverán la realización de actividades conjuntas de investigación, con especial interés en aquellas ligadas a los programas de posgrado; promoverán la realización de cursos, talleres y seminarios académicos, así como el intercambio de material visual y del acervo bibliográfico.

Para la ejecución de estas actividades, tanto la UNAM como la UAT elaborarán en el último trimestre del año un programa anual de trabajo que contenga propuestas de colaboración para realizar dichos proyectos.

En cuanto al convenio con el Colegio de Tlaxcala, leído por Ursula Oswald Spring, secretaria general del mismo, ambas partes desarrollarán actividades como movilidad de personal académico y estancias de investigación y sabáticas; apoyo en docencia y formación de alumnos; coparticipación en doctorados y maestrías, así como la organización conjunta de eventos académicos regionales y temáticos.

Además, trabajarán en investigaciones temáticas; coediciones y formación de comités editoriales; conferencias magistrales; cátedras extraordinarias; asesoría, capacitación, apoyo técnico y logístico en sistemas de cómputo y redes; acceso a la consulta de tesis UNAM y la donación e intercambio de publicaciones, bancos de datos y revistas periódicas.

Durante la gira, el rector De la Fuente y el gobernador Sánchez Anaya hicieron un recorrido a pie por las ruinas arqueológicas de Xochitécatl. *g*

El Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, en sesión extraordinaria efectuada el 18 de abril de 2002, aprobó por unanimidad la terna para la dirección de esa dependencia, la cual quedó integrada –en orden alfabético– por José Daniel Manzano Águila, Jorge Alberto Novelo Sánchez y Luz del Carmen Vilchis Esquivel.

José Daniel Manzano Águila

Nació en Tapalpa, Jalisco, el 19 de mayo de 1949. Realizó sus estudios de arte en la Escuela Nacional de Artes Plásticas (Academia de San Carlos), y de historia en la Facultad de Filosofía y Letras, ambas de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1980. Cursó la maestría, especializándose en el Grabado en la División de Estudios de la ENAP-UNAM. En 2002 obtuvo el grado de doctor *cum laude* en Bellas Artes en la Facultad de Bellas Artes de San Carlos de La Universidad Politécnica de Valencia.

Desde 1976 ha impartido diversas cátedras, tanto en las licenciaturas como en el Posgrado de la Escuela Nacional de Artes Plásticas. Es profesor de carrera de tiempo completo titular C; realiza actividades docentes y de investigación y se dedica a la producción gráfica en el Taller de Producción e Investigación Gráfica de la ENAP-UNAM Carlos Olachea, del cual es cofundador. Es nivel C del PRIDE.

Ha presentado más de 20 exposiciones individuales, y participado en otras 80 exposiciones colectivas, tanto en el DF como en el interior del país, lo que le ha permitido obtener reconocimientos en el campo de la estampa. También exhibe su obra en Estados Unidos, Canadá, Alemania, Japón, Francia. Fue seleccionado en la IX Bienal de San Juan, Puerto Rico, del Grabado Latinoamericano y del Caribe.

Aprueban por unanimidad la terna para dirigir la

ENAP

Ha impartido cursos de grabado en diversas universidades del país y en el extranjero, así como conferencias en actos académicos de carácter nacional e internacional, orientados a las artes visuales. Ha realizado una gran cantidad de presentaciones que se han publicado en diversos catálogos de exposiciones y han sido reproducidas en periódicos y revistas.

Desarrolla varias investigaciones, entre las que destaca la creación de libros alternativos en el campo de la estampa, y en la que participan egresados de la licenciatura en Artes Visuales, realizando su tesis. Ha titulado en este proyecto a más de cien alumnos, participando como director del Taller-Seminario del Libro Alternativo. Ha fungido como sinodal en más de 200 exámenes de licenciatura y posgrado.

Hoy día imparte seminarios de tesis y de titulación en las licenciaturas de Artes Visuales y de Diseño y Comunicación Visual. Es también profesor y tutor del posgrado de la ENAP. El Canal 22 le editó el programa *Sueños de metal*, con una duración de 28 minutos.

Ha sido secretario general y secretario de la dirección de la ENAP. Fue miembro de la Comisión Dictaminadora de la Licenciatura en Diseño Gráfico y consejero universitario propietario por la ENAP-UNAM, hasta enero de 1998.

Actualmente es consejero académico propietario del Consejo de las Humanidades y las Artes y consejero técnico por el Posgrado en el H. Consejo Técnico de la ENAP. Se le nombró también miembro de la Comisión Especial de Evaluación del PRIDE de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Es miembro de la Comisión Evaluadora del Área de las Humanidades y las Artes de la ENEP Acatlán y del Instituto de Investigaciones Estéticas. Es jefe del Colegio de Titulación de la Licenciatura en Artes Visuales. Desde 1998 es miembro del Co-

mite de Evaluación del PAPIME del Área de las Humanidades y las Artes.

En 2001 su tesis Doctoral fue propuesta para premio en la Universidad Politécnica de Valencia, España, por haber obtenido la calificación de aprobado *cum laude* por unanimidad de los sinodales y en el mismo año en la Universidad Nacional Autónoma de México se le otorgó el Reconocimiento Catedrático UNAM.

En 1993 fue seleccionado en las Bienales de Sapporo, Japón, y Amsterdam, Holanda. Obtuvo el Premio Único del Décimo Premio Internacional de Grabado Máximo Ramos, en Ferrol, España. En 1994 fue seleccionado en la VIII Bienal Internacional de Minigrabado de TAGA, Caracas, Venezuela. En 1995 fue seleccionado nuevamente en la Bienal de Taipei, China, y obtuvo el Primer Premio en la Segunda Bienal de Pintura, Escultura y Grabado de la Escuela Nacional Superior Autónoma de Bellas Artes del Perú, en 1995. Obtuvo mención honorífica en 1995 en la VIII Bienal de Miniaturas Gráficas Luisa Palacios en Caracas, Venezuela.

En 1996 y 1998 obtuvo Premio de Adquisición en la Bienal de Arte Iberoamericano, organizada por la Fundación Cultural Pedro Domecq en México. En 1993 obtuvo el Premio de Selección en la Bienal de Grabado y Dibujo en Taipei, China. En 1997 fue seleccionada su obra en las Bienales de Lima, Perú, Bhopal, India, y en 2000 en Egipto así como en 2001 en Portugal. Fue seleccionado también en la 14 Trienal Mundial de Estampas de Pequeño Formato en Chamalier, Francia.

Participó en la fundación del Museo Nacional de la Estampa del INBA, CNCA y creó el logotipo, símbolo que lo identifica.

Jorge Alberto Novelo Sánchez

Nació en México, en 1947. Es egresado de la Escuela Nacional de Artes

Plásticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde obtuvo el título de pintor, en 1981.

En la actualidad tiene el nombramiento de profesor asociado C, definitivo, tiempo completo, en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, con una antigüedad académica de 26 años.

En la Escuela Nacional de Artes Plásticas ha impartido las materias de Educación Visual I y II, Licenciatura de Artes Visuales, Dibujo al Natural I, II, III y IV, Licenciatura de Diseño Gráfico, Dibujo III y IV, Licenciatura en Comunicación Gráfica, Dibujo III y IV, Licenciatura en Artes Visuales, Técnicas de Representación Gráfica I y II, Licenciatura en Diseño Gráfico, Experimentación Visual Pintura, I, II, III y IV, Licenciatura de Artes Visuales, Experimentación Plástica Pintura I y II, Maestría en Artes Visuales, División de Estudios de Posgrado, ENAP, Taller de Dibujo I y II, Maestría en Artes Visuales, División de Estudios de Posgrado, ENAP.

Ha fungido como revisor y asesor de numerosas tesis de grado, como la de licenciatura "Conceptos Básicos para la Realización de un Sistema de Señalamientos, Aplicados al Centro de Convivencia Infantil", por Lourdes Elizabeth Aragón del Alba, en 1981. Fue director de la tesis "La Fotocopia, Gráfica Alternativa", por Luis Arteaga Ponce de León y Jesús Zarate Rivera, así como de la tesis de licenciatura "Aspectos Fundamentales de la Ilustración; su Aplicación en Textos Literarios", de Rafael Barbabosa Argüelles, en 1985.

Fue también asesor de la tesis de licenciatura "Estructura

Escuela Nacional de Música

Cátedras Especiales

Convocatoria

La Escuela Nacional de Música, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a ella, a presentar solicitud para ocupar por un año, las Cátedras Especiales:

Estanislao Mejía y Juan Diego Tercero Farías

Siendo el propósito de las Cátedras Especiales el promover la superación del nivel académico de la institución, mediante un incentivo a profesores de carrera que se hayan distinguido particularmente en el desempeño de sus actividades académicas, de acuerdo con el artículo 13 del citado Reglamento, podrán recibir esta Cátedra Especial los miembros del personal académico de la UNAM que tengan la calidad de profesores de carrera y que, a juicio del H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Música, se hayan distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas y que tengan una antigüedad mínima de cinco años al servicio de la institución.

Asimismo, el artículo 16 del mismo Reglamento establece que no podrán concursar quienes no tengan una relación laboral con la Universidad, quienes gocen de una beca que implique una remuneración económica o quienes ocupen un puesto administrativo en la UNAM, a menos que se comprometan a renunciar a ellos si obtienen la Cátedra.

De acuerdo con el artículo 15 inciso "d" del referido Reglamento, el Consejo Técnico de la ENM ha fijado los siguientes requisitos, a los que comprometerán los aspirantes a ocupar la Cátedra indicada:

a) Ser profesor de tiempo completo y cumplir cabalmente con sus compromisos en la UNAM, con exclusión de toda actividad externa que rebase las ocho horas semanales según el artículo 57 inciso "b", del Estatuto del Personal Académico

b) A solicitud del Consejo Técnico, dictar conferencias sobre su actividad académica

c) Participar en comisiones académicas de la escuela que no interfieran con sus actividades académicas de docencia e investigación

d) Al término del año de ocupación de la Cátedra, rendir un informe de las actividades desarrolladas

Los profesores interesados deberán presentar su solicitud a este Consejo Técnico, a través de la secretaría general de la escuela, dentro del plazo que concluirá a los 30 días de haberse publicado esta convocatoria en *Gaceta UNAM* y deberán acompañarla de:

a) Currículum vitae

b) Fotocopia de los documentos que acrediten la preparación académica del solicitante

c) Documentos en los que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en la institución y vigencia de su relación laboral

d) Documentos que permitan al Consejo Técnico de la ENM la evaluación del solicitante en lo que se refiere a las actividades de docencia, investigación y extensión académica

e) Carta de compromiso de no tener ninguna relación laboral o remuneración adicional fuera de la UNAM, que sumado al tiempo de servicio prestado a esta institución, no exceda de 48 horas semanales, según lo establece el artículo 57 inciso b) del Estatuto del Personal Académico

f) Proyecto de actividades docentes, de investigación y de difusión, para el periodo de ocupación de la Cátedra

"Por mi raza hablará el espíritu"

Coyoacán, DF, a 22 de abril de 2002

El Presidente del H. Consejo Técnico

Maestro Luis Alfonso Estrada Rodríguez

y *Morfología Orgánica, un Intento para su Aplicación en el Diseño Gráfico*, de Ivone de la Garza, 1998. Director de tesis de licenciatura "Ilustración de Carteles para la Dirección de Fomento Editorial, UNAM", elaborada por Fernando Cardoso Martínez.

Ha desempeñado diversos cargos académicos y administrativos en la Escuela Nacional de Artes Plásticas como consejero técnico por la Licenciatura de Diseño Gráfico, miembro del Consejo Interno por la especialidad de pintura, secretario general de la Escuela Nacional de Artes Plásticas 1985-1990, así como miembro de la comisión dictaminadora del Colegio de Actividades Estéticas, Escuela Nacional Preparatoria, UNAM, y presidente de la Academia de Dibujo y Pintura del Departamento de Tecnología, Arte y Humanidades, de la UVM, campus Tlalpan.

Jorge Alberto Novelo ha participado en múltiples exposiciones, obtuvo el premio de mejor escenógrafo en el IV Festival de Primavera, INBA, en 1971. Pintura Mural en Migrant Education Component, Merced, Cal. USA, 1983. Colaboración para la colección de la ENAP, con la obra *Réquiem para un amigo*, óleo sobre tela, 1984. Elaboración de ilustracio-

nes Murales, Museo de Antropología de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1995. Colaboración para el Patrimonio Artístico del Colegio de Bachilleres, con la obra *Enana con perro*, de la serie Meninas, óleo sobre tela, 1993. Pintura Mural, Museo de ciencias de Culiacán, Culiacán Sinaloa, México.

Es un reconocido catedrático en la UVM en la cual imparte las asignaturas de Dibujo y Composición, Pintura, Dibujo de Figura Humana, Técnicas de Expresión Gráfica, Teoría del Color y Licenciatura en Gráfico,

Luz del Carmen Vilchis Esquivel

Nació en México, en 1957. Realizó la licenciatura en Diseño Gráfico y culminó los estudios de la licenciatura en Filosofía en la UNAM. Obtuvo el grado de maestría en Artes Visuales, Comunicación y Diseño Gráfico en la División de Estudios de Posgrado en la ENAP por lo que se le otorga la Medalla Gabino Barreda. Doctora *summa cum laude* en Bellas Artes por la Universidad Politécnica de Valencia, España, y aspirante al doctorado en Filosofía en la UNAM.

Desde 1979 imparte diversas cátedras, tanto en licenciatura como

en posgrado, en la Escuela Nacional de Artes Plásticas donde actualmente es profesora titular C de tiempo completo definitivo. Perteneció al programa de Primas al Desempeño del Personal Académico PRIDE nivel D.

Ha fungido como secretaria académica de la División de Estudios de Posgrado, miembro del Subcomité de Becas y del Comité Académico de la Coordinación del Posgrado de la ENAP; ha asesorado Comisiones Dictaminadoras, de Evaluación y de Revisión de Planes de Estudios en la UNAM, UAM y EDINBA y dirigido más de cien tesis y proyectos terminales de licenciatura y de maestría.

Es autora de los textos *Metodología del Diseño, Diseño: universal de conocimiento y Semiosis de los lenguajes no lineales*; publica además reseñas, ensayos, artículos especializados, programas de estudio y pronuntarios relacionados con la enseñanza y la investigación de las artes y el diseño.

Ha dictado 45 conferencias sobre enseñanza, investigación, metodología, comprensión e interpretación de la comunicación gráfica, el diseño y la imagen digital, en universidades de México, Cuba, Panamá, Estados Unidos y España.

Es precursora en la aplicación de la tecnología digital en las artes y el diseño; ha programado, coordinado e impartido más de 80 cursos sobre la materia tanto en el ámbito universitario como en la iniciativa privada, en la industria editorial y de las artes gráficas, formando recursos humanos en las áreas de electrografía, diseño gráfico, diseño publicitario y diseño textil en instituciones como el INBA, la SEP, UAM, UIA, USB, UIC y el Centro Nacional de Artes entre otras.

Asimismo, ha elaborado proyectos de capacitación y desarrollo de infraestructura académica para la instrumentación didáctica de laboratorio universitario de cómputo.

Es consultora y coordinadora de proyectos gráficos y audiovisuales; ha prestado servicios profesionales de planificación, diseño y realización de identidades corporativas, desarrollos editoriales y comunicación digital y multimedia.

Es también creadora de obra plástica-libro objeto, *collage*, visual, electrografía y arte y arte interactivo, presentada en 30 exposiciones nacionales e internacionales en la ciudad de México y el interior de la República, Estados Unidos, España, Rusia, Panamá y Australia. *g*



El médico de la selección nacional de fútbol resaltó la calidad de los exámenes morfológicos que se realizaron

La UNAM, a la vanguardia en equipo tecnológico y humano

JAVIER CHÁVEZ

Radamés Gaxiola, doctor de la selección nacional de fútbol, afirmó, durante la evaluación morfofuncional que se le aplicó al representativo, que la UNAM es la institución que en México está a la vanguardia en investigación y en medicina deportiva y cuenta con el mejor equipo tecnológico y humano.

Radamés Gaxiola, miembro de la primera generación de la especialidad en medicina deportiva de la UNAM, comentó: "En muchas ocasiones no nos damos cuenta de las bondades de la Universidad y éste es el momento para hacer uso de ellas".

A poco más de un mes de que inicie la máxima justa mundial de fútbol, la UNAM, por medio de la Dirección de Medicina del Deporte, aplicó los exámenes morfofuncionales al seleccionado que representará a México en Japón-Corea 2002.

Las pruebas se efectuaron en las instalaciones de la Dirección de Medicina del Deporte, donde se han practicado las pruebas físicas a los medallistas olímpicos, panamericanos y centroamericanos nacionales. La evaluación consistió en valorar el estado de salud, las características morfológicas y la forma física del atleta para dar un diagnóstico que sea la base de su seguimiento.

Durante la conferencia de prensa, que presidió la directora de Actividades Deportivas y Recreativas de la

UNAM, Mónica Torres Amarillas, Gaxiola estuvo acompañado por la directora de Medicina del Deporte, Cristina Rodríguez, y por el preparador físico de la selección, Daniel Ipata; el médico del tricolor agradeció a la UNAM el hecho de que se les haya abierto un espacio para atender a los futbolistas y dijo que los exámenes practicados son de alta calidad y confiables.

Mónica Torres señaló que la UNAM es precursora en la especialidad de medicina del deporte en el país y recordó que cuando ella era deportista, al menos dos veces al año asistía a este tipo de pruebas, las cuales sirven, entre otras cosas, para determinar las cargas de trabajo que requiere el deportista. Puntualizó: "Acorde con el programa de reestructuración del

deporte universitario, que anunció el rector Juan Ramón de la Fuente el año pasado, está dentro de los planes adquirir lo último en equipos médicos para estas evaluaciones, que sirvan a nuestros deportistas y a nuestros representativos. Son aproximadamente 600 los universitarios a quienes se les aplica este examen en la actualidad".

Dijo que la dirección a su cargo intenta retomar las evaluaciones físicas a todos los representativos universitarios, las cuales por 10 años se dejaron de aplicar de manera periódica.

"Hay que señalar que este tipo de exámenes, así de completos, sólo se realizan en la Universidad."

Por su parte, María Cristina Rodríguez indicó: "La evaluación que practica





Los seleccionados fueron atendidos con profesionalismo en las instalaciones universitarias los dos días de pruebas morfológicas. Fotos: Ignacio Romo.

la UNAM a todos sus representantes deportivos y a la comunidad en general consiste en diversas pruebas que toman en cuenta la historia clínica del atleta mediante la exploración de aparatos y sistemas que miden la agudeza vi-

sual y auditiva, además de un examen odontológico".

Agregó que el estudio incluye también un electrocardiograma en reposo y una medición de espirometría, para medir las capacidades pulmonares así como sus flujos y volúmenes. En cuan-

to a los exámenes de laboratorio, se practica una biometría hemática que incluye niveles de triglicéridos, colesterol y química sanguínea.

En la prueba se realizan exámenes de antropometría, que mide la composición corporal y sus propor-

ciones por medio de la somatoscopia y plantoscopia, en relación con las posibles alteraciones de la columna, miembros pélvicos y torácicos incluyendo planta del pie.

La cúspide de la evaluación consiste en una prueba de esfuerzo aeróbica y anaeróbica para conocer la respuesta cardiopulmonar y músculo-esquelética al ejercicio.

Finalmente, la evaluación contiene pruebas de biomecánica para valorar cualidades físicas como fuerza, equilibrio, coordinación y velocidad de reacción. Asimismo, exámenes nutricionales y psicométricos.

Los seleccionados que asistieron a la primera sesión de evaluaciones fueron Oswaldo Sánchez, Manuel Vidrio, Sigifredo Mercado, Johan Rodríguez, Jesús Arellano, Alberto García Aspe, Ramón Morales, Jared Borgetti, Gabriel Caballero y Salvador Carmona. Es decir, los futbolistas que militan en equipos de provincia.

El segundo contingente de la selección nacional que se sometió a la prueba fue integrado por jugadores de equipos capitalinos. Quienes juegan en el extranjero realizarán sus exámenes posteriormente. *g*



Más de 70 atletas universitarios consiguieron su pase a la Universiada Nacional 2002, a celebrarse en mayo próximo, en Mexicali. Son 14 taekwondoínes, ocho karatecas y más de 30 atletas, quienes defendieron los colores azul y oro en justas deportivas que se realizaron en Cuernavaca; Zinacantepec, Estado de México, Distrito Federal y Ciudad Universitaria.

En Morelos, el equipo puma de taekwondo arrasó en el regional; 14 universitarios clasificaron al conquistar triunfos en el Gimnasio Arturo Hernández, de la Unidad Deportiva El Centenario.

Oscar del Cueto, en la categoría ligh, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, y Alejandra Hernández Morales, en bantam, de Derecho, son los dos seleccionados que ya tenían su pase asegurado, al ser actuales campeones nacionales de sus respectivas categorías.

Los demás exponentes clasificados del equipo representativo superior de la UNAM son: Nayelli Almazán, en fly; Jazmín García, de Odontología, en la misma categoría; Gabriela Zúñiga, de Ciencias Políticas, y Vicky Zynthia Bloboum López, de Psicología, en bantam.

En middle calificó Nancy Pérez también de Psicología; Xiomara Gómez Cruz, de Filosofía y Letras, lo hizo en heavy; Cristián Pérez Shibayama, de Química, en la categoría fin; Paulo Pérez, en bantam; Héctor Monroy Salcedo, de Ciencias Políticas, en la categoría feather; Rodolfo Gómez Morales, de Contaduría y Administración, así como Enrique Becerril Sánchez, de Derecho, en la categoría light, y Carlos Betancourt Zaragoza, de Economía, en heavy.

Karate do

El equipo representativo de karate do de la Universidad Nacional consiguió, el domingo pasado, en Morelos, el primer

A la Universiada, más de 70 pumas

Balance preliminar; faltan algunas disciplinas deportivas

lugar por equipos dentro de la fase eliminatoria de la Región VI del Consejo Nacional del Deporte Estudiantil, con lo que ocho karatecas pumas logran su pase a la Universiada Nacional para participar en 11 distintas categorías. Los auriazules refrendaron el sitio de honor que obtuvieron el año anterior y demostraron el poderío que tienen en esta disciplina.

Los clasificados son Martín Iván Romero, de Odontología; Alejandro Terrazas, de Ciencias; César Martínez y Daniel Solís, de Ciencias Políticas y Sociales; Paola Garduño, de Arquitectura; Tania Domínguez, de Filosofía y Letras; Yolliztli Reyes, estudiante de sociología en Ciencias Políticas, e Itzel Pichardo, de la Facultad de Ciencias.

Basquetbol

Hasta el 19 de abril, el representativo femenino de basquetbol derrotó en la tercera fecha a la Universidad Autónoma de Guerrero 62-19. El sábado 20 buscarían suboleta a la Universiada Nacional al enfrentarse al equipo del Instituto Politécnico Nacional, en una edición más del clásico estudiantil. Denise Olvera, de la ENEP Aragón, fue la mejor anotadora, con 15 puntos.

El 18 de abril la quinteta femenil de la UNAM obtuvo su primer triunfo al vencer a la Universidad Autónoma del Estado de México 45-26. En la rama varonil, los pupilos del *coach* Javier Escalona cayeron en su segundo juego ante Borregos Salvajes del Tecnológico de Monterrey, *campus* Toluca, por 56-46. En la siguiente ronda, pumas enfrentaría a los representantes de Guerrero, y buscaría asegurar su pase con una victoria a las semifinales.

Es probable que en ambas ramas, de darse la clasificación a esta

fase, se enfrenten al Instituto Politécnico Nacional, por lo que el clásico Politécnico-UNAM también puede realizarse en la rama varonil del regional de baloncesto. El viernes 19 inició el volibol de playa, en la cancha de arena de la UAEM.

Volibol, futbol y beisbol

En el Frontón Cerrado de Ciudad Universitaria, las escuadras femenil y varonil de volibol, a pesar de perder ante sus rivales de la Universidad del Valle de México y del Tecnológico de Monterrey, *campus* ciudad de México, respectivamente, calificaron en segundo lugar y aseguraron su pase. Las pumas de la UNAM perdieron tres *sets* a dos frente a la UVM y los varones en tres *sets* seguidos ante el Tec.

En el futbol soccer, las mujeres universitarias fueron eliminadas en la semifinal por el Tecnológico de Monterrey, *campus* Estado de México, en serie de penales. El marcador final quedó en 4-2. En beisbol la UNAM también corrió la misma suerte.

Amplia representación

El equipo de atletismo de la UNAM logró calificar a más de 30 de sus exponentes, en competencias realizadas en Zinacantepec, Estado de México.

La prueba de 20 kilómetros de caminata fue dominada de punta a punta por Luis Solís, estudiante de la Facultad de Ingeniería, y su coequipero Noé Guzmán, de Psicología. Ambos andarines pumas ya clasificaron. Por su parte, el estudiante de la Facultad de Ingeniería Jaime Guerrero no tuvo problemas para imponerse en la prueba de salto de altura al marcar 1.60.

Astrid Stooopen, actual campeona de cien metros con vallas, cronometró 14.58 para superar a las también pumas Diana Ambriz, de Ciencias Políticas, y Liliana Ceja, de Artes Plásticas, lo que le valdrá para defender la medalla de oro que obtuvo en la Universiada 2001 en Veracruz.

En la rama varonil, el alumno de la Escuela Nacional de Música Emiliano Piña se impuso sin problemas. Elohín Santillán, de Contaduría, se ubicó en el segundo lugar de la prueba de los 800 metros planos pero, al cronometrar 1.53.12, tendrá posibilidades de asistir a Mexicali.

En lo que respecta a las pruebas de campo, los universitarios Ricardo Liñán, estudiante de Química Farmacéutica, se impuso en lanzamiento de martillo, luego de dar una marca de 33.83. En la rama femenil, Flor Garcés, de Filosofía y Letras, así como Yajssel Beltrán, de Aragón, se colocaron en el segundo y tercer lugar, respectivamente, con marcas de 47.64 y 40.34, por lo que tendrán derecho a revisión para asistir al nacional.

Michelle Ramírez, de Ciencias Políticas y Sociales, clasificó en el lanzamiento de jabalina al marcar 29.43, y superar a la representante de la Universidad Iberoamericana, Cecilia Simón, que marcó 26.45 metros.

En las pruebas de decatlón, Marcos Rosales, de la ENEP Aragón, se clasificó al superar a los también universitarios Gerson Sánchez y César López. En el heptatlón, Adriana Corach se impuso a Magdalena Salgado, de la ENEP Aragón.

Para los pumas, las pruebas de relevos

Los relevos 4x400 fueron auriazules completamente. En el femenino, con un tiempo de 4.13.38, las pumas Crysttel

Ramírez, Liliana Ceja, Adriana Corach y Ana Gutiérrez se colocaron en el primer lugar, mismo que ocuparon los varones pumas Eros Carmona, Víctor Pasos, Elohin Santillán y Sergio García, al cronometrar 3.26.77 y clasificarse a la Universiada Nacional.

Los relevos 4x100 fueron para los pumas en ambas ramas, luego de escenificar cerradas competencias con los burros blancos del IPN. Las cuartetos pumas que se impusieron fueron: en damas: Adriana Oliver, Elida Villa, Tatiana Rubio y Carolina Reducindo. En varones: Sergio García Tello, Juan Llorente, Orlando Santaella y Juan Carlos Silva.

En el primer día de competencias de atletismo en la Región VI del Condde, también se pintó de azul y oro. Un total de 14 atletas pumas se ubicaron en el primer lugar de sus competencias, por lo que pasan a la máxima justa deportiva estudiantil nacional.

Los deportistas pumas comenzaron con triunfos: Liliana Ceja, de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, se adjudicó la primera posición en la prueba de 400 metros con vallas al superar a

Mariana Díaz, del IPN, y a Carla Zepeda, de la Universidad Iberoamericana.

En la misma prueba, en la rama varonil, Eros Carmona Ávila, de la Facultad de Economía, superó a sus coequiperos Gonzalo Domínguez, de la Facultad de Medicina, y Sergio García, de Economía, para hacer el 1, 2, 3 auri azul y calificar por primera vez en la Universiada Nacional.

Una vez más, Yureni Alejandri, estudiante de Relaciones Internacionales de la FCPyS, se colocó en el lugar de honor en el salto de altura (1.61 metros), superando a su compañera de equipo, Diana Ambríz, de la Facultad de Derecho.

En la prueba reina del atletismo, los cien metros planos femenil, Adriana Oliver Rangel, de Derecho, se colocó fácilmente en el primer lugar. Gerson Sánchez, de Economía, cronometró 49.10 en los 400 metros planos, luego de superar al también universitario Elohin Santillán.

En salto con garrocha, Israel Alpuche González, de Contaduría, entró con el pie derecho al saltar 2.90 metros y colocarse en primer lugar. *g*

VERÓNICA VARGAS/RODRIGO DE BUEN/JESÚS CANALES

Ajedrez

YADIRA HERNÁNDEZ GUERRERO

El ajedrez es importante. Es una gimnasia mental, es un juego noble y un impar vehículo de prestigio

José María Gironella

Emmanuel Lasker

En 1884 el padre del ajedrez moderno, Wilhelm Steinitz, había de ceder el trono mundial al alemán Emmanuel Lasker.

También de origen judío, Lasker nació en 1868 en la ciudad de Berlín.

Ha sido el campeón del mundo que ha mantenido por más tiempo la corona mundial, por 27 años, hasta que fue derrotado por el genial cubano José Raúl Capablanca.

Lasker ha sido sin duda una de las mentes más brillantes que han hecho del ajedrez su principal pasión, aunque logró compaginarla perfectamente con su doctorado en filosofía y matemáticas.

El sucesor de Steinitz vio en la teoría de su maestro, una filosofía aplicable a otros campos del conocimiento humano, como dejó constancia en su obra *Manual de ajedrez*, en el que además de elogiar y explicar la teoría Steinitz, aportó la noción de lucha entre dos personalidades, como factor imprescindible para la mejor comprensión del juego.

Para Lasker, el aspecto psicológico de la lucha en el tablero era tan importante como la buena preparación teórica o técnica.

Al término de su vida, Lasker continuó obteniendo grandes triunfos. Uno de los más meritorios fue el 7º lugar que logró en el torneo de Nottingham, en 1936; enfrentó a los más fuertes ajedrecistas de la época, incluyendo a Capablanca, Alekhine y Botvinnik, cuando el *viejo* maestro contaba con 68 años.

Lasker murió en 1941 en Estados Unidos, país al que emigró unos años antes, a raíz de la persecución hacia los judíos en su natal Alemania.

Acción jugada por el



Un jugador rutinario, sin duda, no podría en tela de juicio la necesidad de las blancas de capturar al caballo rival. Sin embargo Lasker encontró una brillante continuación de ataque basada en un doble sacrificio de pieza para destruir al enroque enemigo. ¿Cuál es la continuación? 15.Axe7+!! Rb8 16.Dxb6+ Rg8 17.Axg7!! Rg7 18.Dg4+! Rf7 19.f3! es 20.fh5+ Dh5 21.Txb5+ Rxb5 22.Dd7! Ah5 23.Dxb7 Rg7 24.Tf1 Txb8 25.Dx7 Tf8 26.Dg4+ R8 27.Dx6 Ag7 28.e8 Tf7 29.Dg8 f8 30.Txb8+ Ah8 31.Dxb8+ Rd8 32.Dh8+ Rg7 33.Dg7+ f-d

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS
Y RECREATIVAS
DIRECCIÓN DE DEPORTE COMPETITIVO
ASOCIACIÓN DE AJEDREZ DE LA UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México, por medio de la Asociación de Ajedrez y del departamento de Actividades Deportivas de la ENEP ARAGÓN, **C O N V O C A** a toda la **Comunidad Universitaria** a participar en el **TORNEO DE AJEDREZ CONTRA RELOJ** que se realizará de acuerdo con las siguientes:

B A S E S

- LUGAR Y FECHA:** Se realizará en el gimnasio de la ENEP Aragón, el sábado 27 de abril, a partir de las 10 horas.
- INSCRIPCIONES:** Son gratuitas y pueden hacerlo a partir de la publicación de la presente convocatoria en las oficinas de Actividades Deportivas de la ENEP Aragón, Ciudad Universitaria, FES Cuautitlán, ENEP Acatlán, FES Iztacala y FES Zaragoza, hasta el viernes 26 de abril.
- RAMAS:** Mixta.
- CATEGORÍAS:** Única.
- PARTICIPANTES:** Pueden participar estudiantes, profesores y trabajadores, identificándose con credencial vigente.
- SISTEMA DE COMPETENCIA:** Se establecerá media hora antes del inicio del Torneo, de acuerdo con el número de participantes.
 - Las partidas se jugarán a cinco minutos por jugador, apegándose a las Leyes de Blitz de la FIDE.
- PREMIACIÓN:** Se premiará a los tres primeros lugares con trofeo, medalla y reconocimiento.
- TRANSITORIOS:** Los puntos no contemplados en la presente convocatoria serán atendidos por el comité organizador.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, DF, a 22 de abril de 2002
LIC. MÓNICA TORRES AMARILLAS

DIRECTORA GENERAL DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS
PROFR. FILIBERTO ÁLVAREZ PÉREZ
DIRECTOR DE DEPORTE COMPETITIVO
LIC. ENRIQUE VARGAS SOLANO
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE AJEDREZ DE LA UNAM

JORGE IGLESIAS

“Es grato reunirnos aquí, para dar aval y testimonio de los esfuerzos de nuestra comunidad universitaria; particularmente del proyecto de reestructuración deportiva impulsado de manera decidida por el rector Juan Ramón de la Fuente”, dijo Mónica Torres, directora general de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM, al pronunciar el discurso inaugural que puso en marcha el IV Torneo Interfacultades de Fútbol Americano en el Estadio de Prácticas Roberto Tapatío Méndez de Ciudad Universitaria.

A Torres Amarillas la acompañaron Jaime Martuscelli, secretario de Servicios a la Comunidad Universitaria, quien tomó la protesta a los jugadores y dio el *kick off* inaugural; Carlos Arteaga, director de la Escuela Nacional de Trabajo Social; Joaquín Castillo, integrante del Consejo Consultivo del Deporte en la UNAM; Roberto Escalante, director de la Facultad de Economía, y Fernando Serrano, director de la Facultad de Derecho.

La titular del deporte puma informó que pronto se ten-

Comenzó el Interfacultades de Americano

Convenio con la Universidad de La Habana sobre medicina deportiva



Jaime Martuscelli dio la patada inaugural. Foto: Raúl Sosa.

drán intercambios deportivos con selecciones cubanas en algunos deportes; además, se fortalecerá

el desarrollo académico del deporte por medio de un convenio con Cuba, que redundará en mayor

capacitación y mejores entrenadores.

“El rector Juan Ramón de la Fuente firmó un convenio con la Universidad de La Habana para trabajar en Medicina del Deporte y Desarrollo Académico –lo que incluye capacitación a entrenadores–, fortaleciendo así el deporte en la UNAM”, señaló Mónica Torres.

Agregó: “Estamos avanzando. Cada vez son menos las ocasiones en que comentamos preocupaciones. Ahora comunicamos buenas noticias, y eso es gracias a que asistimos de manera puntual y comprometida a cumplirle a la Universidad”.

Para concluir dijo: “Están quedando atrás los intereses ajenos y adversos al deporte de la UNAM; es hora de que los universitarios se sientan en casa. Todos hemos vivido la exclusión, la soberbia, la apatía o indiferencia, y estos no son elementos que expresen un espíritu de equipo, ya que no distinguen ni conducen al triunfo. Concentramos, meternos al partido, luchar con coraje, es lo que debe distinguirnos.”

Como se recordará, este torneo aglutina a 12 equipos representantes de 10 facultades y dos escuelas. *g*



UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dr. Jaime Martuscelli Quintana
Secretario de Servicios a la Comunidad Universitaria

Dra. Arcelia Quintana Adriano
Abogada General

Dr. José Narro Robles
Coordinador General de Reforma Universitaria

Lic. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Lic. Rodolfo González Fernández
Director de Información

Gaceta

Mtro. Henrique González Casanova
Director Fundador

Lic. Ma. Areli Montes Suárez
Directora de Gaceta UNAM

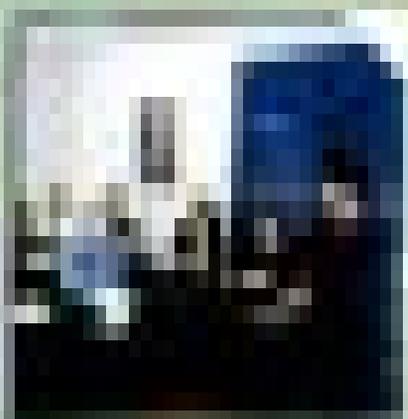
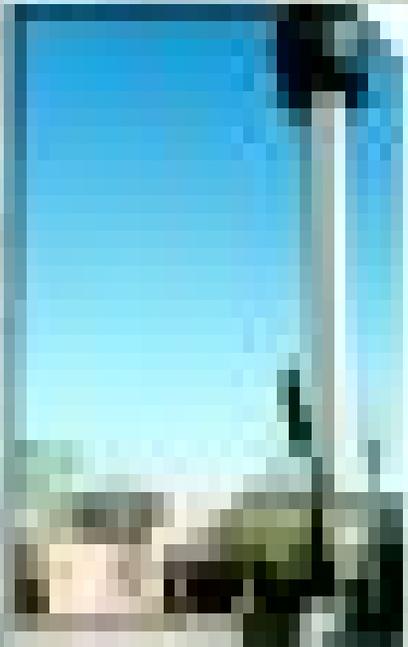
David Gutiérrez y Hernández
Subdirector de Gaceta UNAM

Roberto Gutiérrez Alcalá
Hernando Luján
Coordinadores

Redacción
Elvira Álvarez, Silvia Carmona,
Olivia González, Rodolfo Olivares,
Cynthia Uribe, Arturo Vega y
Cristina Villalpando

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-14-52 ext. 832, fax: 5622-14-56. Número de expediente 89/06517; Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: Imprenta de Medios S.A. de C.V., Avenida Cuicláhuac 3353, Colonia Cosmopolita, CP. 02670, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 275/90, expedido por la Dirección General del Derecho de Autor. Editor responsable: Lic. Néstor Martínez Cristo. Distribución: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 3,537



La UNAM

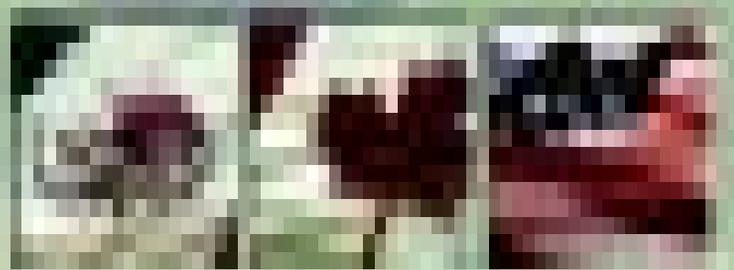
Difunde y Defiende

el idioma español promoviendo

la cultura mexicana

[www.unam.mx](#)
[www.unom.mx](#)

- CIUDAD DE MEXICO
- Toluca, Querétaro
- SAN ANTONIO, TEXAS
- CHICAGO, ILLINOIS
- SAN DIEGO, CALIFORNIA



UNOM es una institución educativa que ofrece cursos de español para extranjeros y programas de intercambio cultural. Nos comprometemos a brindar una experiencia educativa de alta calidad y a promover la cultura mexicana a nivel internacional.