

HOY, DÍA DEL NIÑO



3 y 14

ACADEMIA

## Diseñan página web de matemáticas para niños

Está dirigida a menores de seis a 12 años; su objetivo, fortalecer la enseñanza de esa materia en educación básica

⇒ 8

Ciudad Universitaria  
30 de abril de 2003  
Número 3,629  
ISSN 0188-5138  
<http://www.unam.mx/gaceta>  
dirección electrónica (Email):  
dginfo@condor.dgsca.unam.mx

# Gaceta

UNAM

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



► Invitación del IEDF para trabajar en el área de sistemas en los comicios locales

# Apoyarán alumnos el cómputo electoral

⇒ 7

## GRAN PRIX DE ATLETISMO



Últimos detalles a las pistas del Estadio Olímpico para el 3 de mayo próximo. Foto: Fernando Velázquez.

### GOBIERNO



Sergio Alcocer, nuevo director del Instituto de Ingeniería. ⇒ 17

### COMUNIDAD

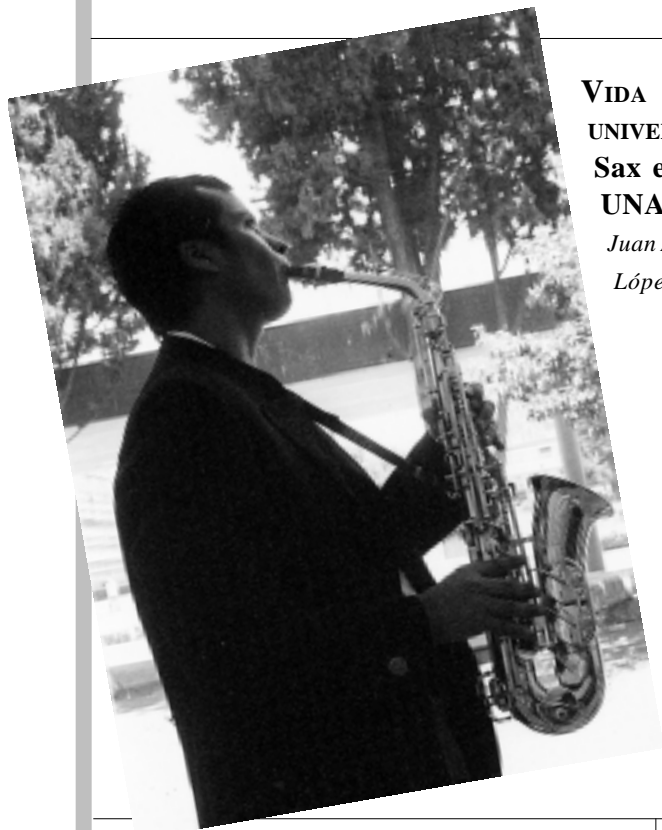
Estudiantes de la UNAM, en el mercado de trabajo

⇒ 5

Respeto mutuo entre la UNAM y los partidos

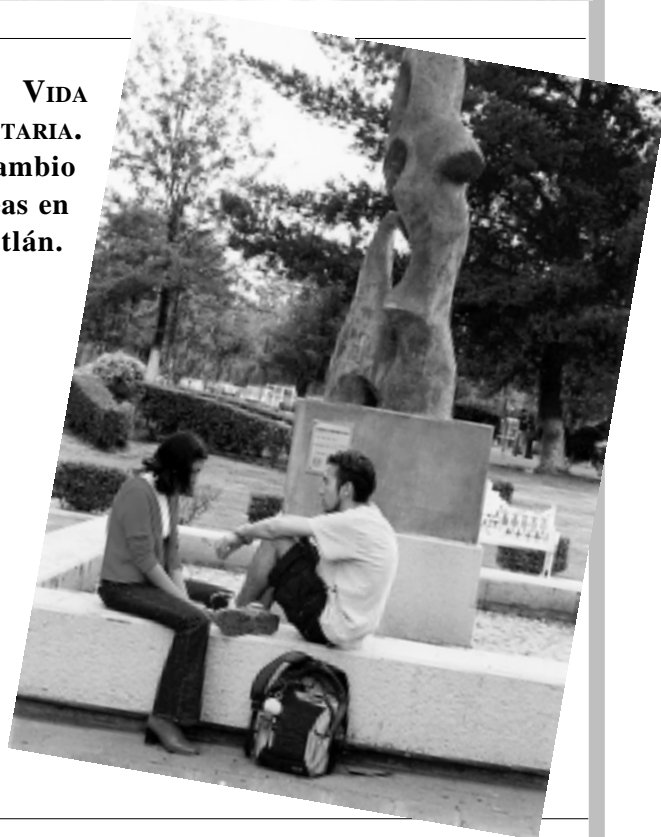
⇒ 6

**RUMBO AL PUMATHÓN.** Gran concurrencia de la comunidad universitaria en carrera de pista, en la que intervinieron atletas de las ramas femenil y varonil. Esta justa busca promover la participación de deportistas en la edición 2003 del Pumathón.



**VIDA UNIVERSITARIA.** Sax en la UNAM. Fotos: Juan Antonio López.

**VIDA UNIVERSITARIA.** Intercambio de ideas en Acatlán.



**Estilos menores.** Fotos: Raúl Sosa.

**RECONOCIMIENTO.** Por su destacada trayectoria en la investigación y difusión del conocimiento científico del país, ayer Julieta Fierro recibió la Medalla al Mérito Ciudadano que otorga la Asamblea Legislativa del Distrito Federal. En la foto con la diputada del PAN, Patricia Garduño. Foto: Ignacio Romo.



## Programa de prácticas profesionales con el GDF

Se incorporan universitarios a las labores de la administración pública

⇒ 5



## UNAManera de Dialogar por México, un espacio plural y abierto para los partidos políticos

⇒ 6-7

# COMUNIDAD

Varios lo festejarán; para otros será uno más de trabajo y de maltrato físico y emocional

ALFONSO FERNÁNDEZ

La celebración del Día del Niño se remonta a 1924, cuando la Liga de las Naciones, precursora de las Naciones Unidas, avaló la primera Declaración de los Derechos del Niño, en la que se estableció: "la humanidad les debe a los niños lo mejor que tiene para ofrecer".

Desde entonces, se convocó a la celebración internacional con motivo de los infantes, en la cual se consagró a la fraternidad y a la comprensión entre los niños del mundo entero.

Posteriormente, en 1948, Naciones Unidas –organización fundada en 1945 tras la Segunda Guerra Mundial– aprobó una segunda declaración. Más tarde, en 1959, la Asamblea General autorizó una tercera, más detallada que las anteriores.

En función de la primera emisión, muchos países del mundo dedicaron un día del año para festejar a los menores. En México, en 1924, Alvaro Obregón, quien fue presidente de este país, estableció el 30 de abril como el día oficial para celebrarlos.

Como cada año, muchos menores hoy festejan el Día del Niño, pero para miles será un día más de trabajo, explotación, enfermedad y en algunos casos hasta de maltrato físico y emocional.

En México, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), los infantes representan 33.4 por ciento de la población total. Sólo en este sector (32.6 millones), el sexo masculino con 16 millones 514 mil 754 es superior al femenino con 16 millones 72 mil 219.

Por entidad federativa, el Estado de México ocupa el primer lugar al albergar cuatro millones 176 mil 921 niños, seguido de Veracruz con dos millones 338 mil 475 y el

## Día del Niño: poco que celebrar para muchos



La deuda con ellos es grande. Fotos: Juan Antonio López.

Distrito Federal con dos millones 245 mil 014.

### Maltrato infantil

La violencia contra los menores se ha incrementado en los últimos años. De acuerdo con datos del DIF, en 1995 este organismo recibió 15 mil 391 denuncias; en 1997, 25 mil 378 y en 2000, 27 mil 735. En cuanto a casos comprobados de maltrato, en 1995 hubo 11 mil 372; en 1997, 16 mil 843 y en 2000, 16 mil 993.

En relación con los niños maltratados atendidos en el DIF, se reportaron: 19 mil 43 en 1995; en 1997 la cifra se incrementó a 25 mil 259, y en 2000 ya eran 28 mil 559. En 31 por ciento de estos últimos casos se encontró maltrato físico, en 27.7 por ciento omisión de cuidados, y en 24.3

por ciento abuso emocional, principalmente.

Según el INEGI, en el área metropolitana de la ciudad de México 528 mil 476 menores de cero a cuatro años viven en hogares donde se da uno o varios tipos de maltrato; de éstos, 518 mil 711 padece violencia emocional; 77 mil 544 intimidación; 83 mil 982 física y 10 mil 27 sexual.

De los 2.9 millones de niños del grupo de edad de seis a 14 años, 40.6 por ciento reside en hogares con algún tipo de maltrato. Del total de estos infantes que conviven con familia violenta, 98 por ciento padece maltrato emocional; 17 por ciento intimidación; 13.3 por ciento maltrato físico y dos por ciento, sexual. Cabe aclarar que en muchos casos se presenta más de un tipo de maltrato por hogar.

Los niños con trastornos emocionales, enfermedades psicológicas y/o psiquiátricas

son los más vulnerables a la violencia emocional. Al igual que la física, este tipo de agresión es una manera de ejercer poder sobre el infante por medio de sarcasmos, ironías, burlas, comparaciones, aseguró Claudia López Olmedo, de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS).

Por ejemplo, el padre de un infante que padece enuresis se enoja porque su hijo se orina en la cama durante la noche, y lo culpa sin saber que necesita ayuda de un especialista para resolver esta situación. Además, lo agrede en lugar de preguntarle cómo se siente o qué le preocupa.

Los padres de estos menores se frustran ya que tienen un prototipo de niño sano; es decir, se vuelven muy estrictos con ellos porque no son como los demás infantes. Sin embargo, no se dan cuenta que el maltrato puede llevarlos a la depresión.

La agresión emocional, explicó, no sólo consiste en ofender verbalmente al menor, sino también en no demostrarle que es importante; el no decirle te amo, te necesito, o no tomarlo en cuenta, se convierte en un maltrato por omisión; es decir, es una forma de retirarle y/o negarle afecto.

Otra forma de agresión es la práctica que realizan algunos padres al condicionar el amor a sus hijos; sólo les dan atención, cariño, seguridad cuando se portan como ellos esperan o lo dictan sus normas. Cuando el menor no cumple con estas expectativas, se lo retiran.

Sin embargo, precisó, esto podría tener consecuencias, ya que en un futuro, cuando el infante se convierta en adolescente o en joven adulto, tendrá dificultades para relacionarse emocionalmente con otras personas, pues aprendió que el amor es otorgado sólo cuando hace lo que los demás le piden.

La violencia emocional causa un estado de malestar en el niño, una degradación; y a diferencia de la física no deja secuelas visibles, por ello es más complicado tratarla; sin embargo, deja una serie de síntomas entre los que destacan la baja autoestima, disminución en el rendimiento escolar, miedo a la soledad, tristeza, aislamiento, inseguridad y en ocasiones deseos de muerte.

## Salud en infantes

En 2001, 49.7 por ciento del total de casos de enfermedades se presentó en la población de cero a 14 años. Dentro de este grupo, la mayor parte corresponde a la población preescolar, seguida de la escolar e infantil, según datos del Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica.

Los niños mexicanos de este grupo de edad padecen las mismas enfermedades en los últimos años; es decir, la morbilidad –de qué se enferman– se ha mantenido estable en los tres grupos en que se divide la etapa pediátrica: cero a un año, uno a cuatro años, cinco a 14 años, señaló Apolinar Membrillo Luna, del Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina.

Según las últimas estadísticas de la Secretaría de Salud, dadas a conocer por el especialista, los tres padecimientos más frecuentes que se presentan en este sector de la población son: en primer

lugar, las infecciones del tracto respiratorio de tipo agudo; en segundo, las intestinales, que se refiere básicamente a enfermedades parasitarias; en tercer orden, la amibiasis intestinal.

Respecto a la mortalidad infantil, precisó, ésta fue también significativa; sin embargo, de 1995 a 2000 hubo una reducción de 19.5 por ciento en relación con la tasa, lo que en números absolutos significa nueve mil 402 defunciones menos.

De acuerdo con el especialista, en el Distrito Federal, de 46 mil 601 muertes, tres mil 232 correspondieron al grupo de menores de un año; 381 de uno a cuatro años, y 376 en el de cinco a 14 años.

En el Estado de México las cifras fueron: 52 mil 594 fallecimientos; en el grupo de menores de un año se presentaron siete mil 53; en el de uno a cuatro años, 958, y en el de cinco a 14 años, 898.

En Puebla, abundó, estas cifras corresponden a 27 mil 169 muertes; en los menores de un año a tres mil, 893; al grupo de uno a cuatro años, 793, y de cinco a 14 años, 615 defunciones.

Destacó que éstas son las tres zonas del país donde se presenta un mayor número de fallecimientos; como puede observarse, en los menores de un año hay una mayor mortalidad, que a su vez se relaciona con las causas de morbilidad.

En el ámbito nacional, dijo, el total de defunciones para 1999 fue de 443 mil 950, y en menores de un año de 40 mil 283, sólo superado por el grupo de 55 a 64 años, con 56 mil 27, y el de 65 años o más, con 218 mil 994.

En el de uno a cuatro años, la mortalidad fue de siete mil 774 y en el de cinco a 14 años, siete mil 483, que en opinión de Membrillo Luna son infinitamente más bajas a las presentadas en el de menores de un año, por lo que se debe considerar que aún muere un número importante de este último grupo.

## Niños de la calle

Un estudio realizado en cien principales ciudades del país, realizado por el DIF en conjunto con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) reveló que de los 140 mil niños y adolescentes que usan las calles y los espacios públicos en México, 70 por ciento son varones y 30 por ciento niñas.

De la totalidad de los menores detectados, aproximadamente dos por ciento ha hecho de la calle su espacio de vida permanente en algunas ciudades de la República, como el Distrito Federal, Guadalajara, Tijuana y Ciudad Juárez.

Setenta por ciento de los infantes se concentra en 30 ciudades del país: principales puntos fronterizos, centros industriales y turísticos; el restante 30 por ciento se distribuye en 70 zonas urbanas.

En la ciudad de México el número de niños en esta situación va en aumento; entre 1992 y 1995 se incrementó 20 por ciento la población infantil que vive o trabaja en las calles, con lo que llega a sumar 13 mil 373 menores de edad. En 1999 se contabilizaron 14 mil 300 menores; de esa cifra, 11 por ciento se encuentra entre los cero y cinco años de edad, 17 por ciento entre los seis y 11

años, y 72 por ciento está en el rango de 12 a 17 años.

Después de la ciudad de México, Guadalajara ocupa el segundo lugar: se reportaron siete mil 264 infantes. El menor número se encontró en Hermosillo, con mil 188.

Mientras 52 por ciento realiza sus actividades en espacios públicos como mercados, parques y plazas, el restante 48 por ciento restante se distribuye entre avenidas, cruceros y tiendas de autoservicio.

Para los niños marginados la cultura callejera se expresa, no sólo en su identidad, sino también en su entorno, en su relación con las personas adultas (que también trabajan y viven en la calle), en sus valores, historias, colonias y/o lugares de origen; es su marco de vida permanente, aseguró Víctor Inzúa Canales, de Trabajo Social.

La sociedad en general percibe la calle como un lugar de encuentro y como escenario abierto de vida y cultura, donde se mezclan las clases; conexión entre lo individual y lo social, es un escenario del comportamiento espontáneo del hombre. Sin embargo, para los menores marginados significa la evasión del conflicto familiar.

Según el investigador, ellos la han adoptado por diversos motivos. Algunos lo hacen para buscar un trabajo que les permita sobrevivir o ayudar económicamente a su familia; otros, porque son maltratados y/o no reciben cariño y protección de sus padres; y la minoría lo hace por gusto. En general, se salen de sus casas para evadir la problemática familiar.

Afirmó que los menores no están conscientes de las grandes dificultades y peligros que enfrentarán al vivir en coladeras, avenidas, estaciones de autobuses y puentes. Están expuestos a la violencia, explotación sexual, trabajo forzado, drogas, soledad, desprecio y diversas enfermedades.

En la cultura de la calle, apuntó, el niño aprende a sobrevivir por sí mismo o con la ayuda de los amigos. Sin embargo, su forma de actuar y expresarse se verá influida por personas cercanas a su realidad: vendedores ambulantes, voceadores, socorristas; además de alcohólicos, drogadictos, prostitutas y delincuentes.

Al crecer en este medio, explicó, los infantes comienzan a modificar y moldear su conducta a las necesidades de la calle. Asimismo adoptan, por así decirlo, un modo adulto de vida que con frecuencia los lleva a desarrollar personalidades conflictivas; además de escoger y rechazar otros elementos que brinda la sociedad.

Así, esta cultura callejera acelera el ciclo de vida de los niños, que compromete seriamente su estado físico y mental. Además, comienzan a desarrollar habilidades con el objetivo de conseguir lo que quieren o necesitan de manera inmediata.

Esto lo hacen, afirmó, mediante la adopción de algunos elementos que adquieren con el tiempo: lenguajes, posturas corporales y formas de trabajo. Ordenan su realidad, además adoptan hábitos y costumbres, entre ellas, las delictivas. *g*

(Ver páginas centrales)

ALFONSO FERNÁNDEZ

La formación humanista de más de la mitad de los universitarios que participan en el Programa de Prácticas Profesionales: Becarios UNAM-Gobierno del Distrito Federal revela que ésta puede dar respuesta a los complejos problemas que el país y la ciudad de México enfrentan, a la vez que permite comprender la dinámica de la sociedad contemporánea, aseguró Jaime Martuscelli, coordinador de asesores del rector de la UNAM.

Informó que el programa se puso en marcha en junio de 2002 con la finalidad de que los futuros profesionales pudieran integrarse a las labores de las diferentes dependencias para conocer y experimentar el ejercicio de la administración pública; familiarizarse con los procedimientos y la normatividad administrativa.

Al inaugurar el Foro de Universitarios en el Gobierno del Distrito Federal: Análisis y Perspectivas, indicó que este espacio tiene como objetivo evaluar el trabajo realizado por los cien becarios participantes.

Destacó que la ubicación de los pasantes y egresados en las dependencias y entidades de la administración pública del Distrito Federal representa una importante innovación de los programas becas-trabajo o de prácticas profesionales hasta ahora conocidos.

En este caso, dijo, se contempló la participación de los becarios en los más altos niveles decisivos, lo cual invierte el mecanismo tradicional de incorporación de los egresados al mercado laboral, a quienes, con argumentos de falta de experiencia, se limita durante años el ingreso a puestos de estructura importantes.

Los 14 titulados y 82 pasantes de este programa han colaborado en 82 áreas específicas de 21 dependencias del gobierno del Distrito Federal. De éstos, 59.4 por ciento tiene formación en ciencias sociales y humanidades.

Durante la ceremonia de bienvenida, Raquel Sosa Elizaga, secretaria de Desarrollo Social del GDF, señaló que el foro es un espacio en el que los becarios en las distintas áreas de gobierno pueden expresar lo que significa para ellos la función pública después de haber trabajado durante siete meses.

Mencionó que en el programa los universitarios tuvieron la oportunidad de acompañar a los funcionarios públicos en todos los procesos relacionados con la labor que desempeñan; y aprendieron cómo se toman decisiones.

En su oportunidad, Ernesto Ramírez Cornejo, de la Facultad de Ingeniería y becario de la Secretaría de Obras y Servicios del GDF, destacó que el propósito del foro es dar a conocer entre los mismos becarios y a la gente de la Universidad lo que aprenden

# Incorporación de alumnos al mercado de trabajo

## Evalúan el Programa de Prácticas Profesionales Becarios UNAM-Gobierno del Distrito Federal



Jaime Martuscelli. Foto: Fernando Velázquez.

en las respectivas áreas en donde aplican los conocimientos adquiridos.

En la mesa Reforma Administrativa y Combate a la Corrupción, Bertha Elena Luján Uranga, contralora general del GDF, aseveró que el programa es una experiencia enriquecedora ya que es la inclusión de estudiantes o de egresados de la UNAM a programas concretos del gobierno capitalino. Éste es un proyecto que hasta el momento ha mostrado cómo los becarios se han apoderado de la materia de trabajo. Los universitarios no sólo tienen diagnósticos alrededor de lo que se hace en el GDF, sino también la posibilidad de hacer propuestas concretas, afirmó.

Demóstenes Guzmán, de la ENEP Acatlán y becario en la Oficialía Mayor, señaló que durante su experiencia pudo constatar el esfuerzo que realiza el GDF por alcanzar una modernización administrativa que permita un desarrollo institucional y profesional de la administración pública.

Los cambios que se realizan, dijo, no son fáciles e inmediatos, se sabe que este gobierno debe apoyar sus políticas públicas en el aparato administrativo, ya que es éste a quien le corresponde desarrollar y aplicar las mismas; en especial debe contemplarse el recurso humano, ya que por mucho tiempo se ha tenido descuidado.

Jesús Augusto Palma Mendoza, otro de los

becarios, de la ENEP Aragón, señaló que durante los meses en que estuvo como practicante en la Secretaría de Finanzas del GDF, pudo darse cuenta que la administración pública del Distrito Federal ha desarrollado medidas tendientes al aprovechamiento óptimo de sus recursos humanos, materiales y financieros.

Luz Adriana López Galicia, de la Facultad de Derecho y becaria de la Contraloría General del GDF, afirmó que la problemática que encierra la corrupción representa uno de los principales desafíos del GDF; y desde una perspectiva como becarios han podido percatarse de las acciones que en esta materia se han realizado.

Gabriel Campuzano Paniagua, académico de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, destacó que frente a los vicios de una administración pública acostumbrada a operar de manera política y no pública, es necesario refundarla. Es decir, diseñar, construir y operar una administración pública de lo público.

Concluyó que la administración pública tiene que repensar las formas de tratar los problemas y de procesar las soluciones. Debe consultar a la sociedad y tomar en consideración la opinión de los interesados en los asuntos públicos correspondientes. *g*

# Expondrán los partidos sus plataformas en la UNAM

En marcha, el encuentro UNAManera de Dialogar por México, organizado por la máxima casa de estudios y el IFE

**C** ROSA MA. CHAVARRÍA  
on la presencia de los presidentes nacionales de 10 partidos políticos, la Universidad y el Instituto Federal Electoral pusieron en marcha el encuentro UNAManera de Dialogar por México, mediante el cual se abrirá, de manera organizada, la discusión en esta casa de estudios sobre los próximos comicios.

El rector Juan Ramón de la Fuente y el consejero presidente del IFE, José Woldenberg Karakowsky, subrayaron que el pluralismo político del país debe mostrarse en un marco de respeto y tolerancia, con el compromiso de que la actividad política se canalice a la solución de los problemas de la ciudadanía.

El próximo proceso electoral, coincidieron, debe ser un ejercicio cívico de diálogo y análisis, en el que se debatan las ideas y las propuestas de partidos y candidatos.

Los dirigentes políticos nacionales reconocieron, a su vez, la iniciativa académica desarrollada por la Universidad y el IFE, y manifestaron el interés de sus institutos para confrontar sus propuestas en los espacios universitarios.

Mediante este encuentro de reflexión y análisis, que se realizará en diversas escuelas y facultades, la Universidad abre sus puertas a la pluralidad, como el espacio abierto y libre, para construir una nueva y mejor relación entre la institución y las fuerzas políticas que contendrán en el próximo proceso electoral del 6 de julio.



**Inauguración del encuentro en Palacio de Minería.** Foto: Francisco Cruz.

Al inaugurar el encuentro, Juan Ramón de la Fuente precisó que se trata de una relación de respeto recíproco, como corresponde a un país que se afana en madurar en su democracia, preservar sus libertades y fortalecer su soberanía.

De la Fuente destacó que este evento debe ser un ejercicio que contribuya a consolidar la cultura democrática, en el marco respetuoso de la discusión, la confrontación de tesis y visiones de los problemas que aquejan y sus posibles soluciones, así como las respuestas de los partidos políticos a las preguntas de los ciudadanos.

En el Patio Central del Palacio de Minería, puntualizó que la misión de la institución es formar profesionales y técnicos en las ciencias, las humanidades y las artes; además, difundir la cultura que incluye la democrática. Dejó en claro que así como la democracia no se agota en las urnas, la Universidad no lo hace en las aulas, pues tiene la responsabilidad de for-

mar individuos libres, autónomos y capaces de comprender su entorno y modificarlo.

José Woldenberg hizo hincapié en que las energías y el talento de la actividad política democrática deben estar canalizados a la solución de los problemas de las personas, a enfrentar los desafíos que tiene México y a corregir sus más hondos agravios, como la desigualdad, la pobreza y la insuficiencia de un auténtico estado de derecho que hasta ahora niegan el ejercicio de una ciudadanía plena.

Consideró que para ello es necesario revalorar la política como la actividad ciudadana por excelencia, el quehacer donde se atienden y resuelven los asuntos públicos de una comunidad y de la sociedad. Es decir, detalló, es obligado recuperar la política como la expresión de civilización, del pensamiento que se ocupa de mejorar la calidad de vida de la colectividad.

José Woldenberg recalcó que no hay construcción política que merez-

ca la pena recorrerse sin proyectos, no hay opción en ese sentido sin el aliento de un sólido bagaje intelectual.

Invitó a los partidos políticos a preservar y fortalecer el clima incluyente, pacífico y de concordia en los próximos meses, dado que ésta es la ocasión de que los diagnósticos y las ideas generados por los militantes y simpatizantes de los distintos partidos pasen por el cernidor científico y racional de la Universidad. Ésta, dijo, no debería ser una actividad aislada porque la política auténtica es la que se nutre del conocimiento y del saber para vislumbrar soluciones y ponerlas en juego de cara a la ciudadanía. Política y conocimiento no son ajenos, remató.

Roberto Madrazo Pintado, presidente nacional del Partido Revolucionario Institucional, señaló que la transición mexicana hacia la democracia habrá terminado cuando todos en la diversidad, en la rica pluralidad del país, hayan convenido un proyecto de nación que dé paso a un nuevo pacto social; un acuerdo en lo fundamental que replantee a las instituciones nacionales que hoy no funcionan.

Propuso una nueva arquitectura económica, política y social, ya que, dijo, el país se encuentra a la deriva en su proyecto social y no tiene un claro compromiso de nación, por lo que los partidos se convierten en la oportunidad de los ciudadanos para la visión de futuro.

Rosario Robles Berlanga, presidenta nacional del Partido de la Revolución Democrática, expresó que ese instituto político ofrece la construcción de un acuerdo nacional con todas las fuerzas políticas y sociales, con el propósito de desarrollar la democracia y resolver los grandes problemas que afectan al país.

Se requiere, dijo, un nuevo pacto social; construir un nuevo Estado, una nueva economía; una nueva sociedad; para ello, agregó, es necesaria otra composición de la Cámara de Diputados. En este sentido, hizo un llamado a los mexicanos a ejercer su voto el próximo 6 de julio de manera consciente y sin presiones, porque se trata de una elección fundamental en el rumbo del cambio que debe ser ejemplar, limpia y equitativa.

Por el Partido Verde Ecologista de México, su presidente, Jorge Emilio González Martínez, pidió que las plataformas electorales presentadas por

# Invitan a alumnos a trabajar en las elecciones del 6 de julio

VERÓNICA RAMÓN

Alumnos de la Universidad fueron invitados a colaborar en el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) del Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF), mediante el cual la ciudadanía conocerá de manera inmediata los resultados de las elecciones de jefes delegacionales y diputados a la Asamblea Legislativa, que se celebrarán el 6 de julio próximo.

Los egresados o pasantes de las carreras de Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica, Computación, Informática y áreas afines podrán ser contratados como coordinador, supervisor o capturista en los Centros de Acopio y Transmisión de Datos del PREP.

Los coordinadores o supervisores dirigirán las actividades de acopio, clasificación, captura y transmisión de la información contenida en las actas de escrutinio y cómputo de las casillas electorales.

Los interesados deberán contar con experiencia en el manejo de grupos y docencia, así como en la instalación y uso de equipos de cómputo en red y manejo de los servicios de Internet, y tener la facilidad para interactuar con funcionarios y autoridades y en lo relativo a la solución de problemas.

Los aspirantes a ser contratados por un periodo de dos meses y medio –del 1 de mayo hasta el 15 de julio– deberán cubrir estos requisitos: ser mexicano; no militar en ningún partido político; no ser consejero electoral ante el Consejo Distrital; contar con credencial para votar con fotografía y tener disponibilidad de tiempo completo, inclusive sábados y domingos.

La documentación que deberá presentarse en las instalaciones del IEDF es: original y copia del acta de nacimiento y de la credencial para votar con fotografía; copia de comprobante de domicilio; constancia de últimos estudios; currículum vitae y dos fotografías tamaño infantil. *g*

los distintos institutos sean analizadas entre sí, con el objetivo de encontrar las mejores propuestas, porque nadie tiene todas las soluciones ni las mejores ideas. Lo ideal sería que tanto el Ejecutivo como el Legislativo y los partidos hagan un balance de ellas al concluir las elecciones del próximo 6 de julio, para obtener lo mejor e integrar una sola propuesta por México y contribuir a que el país retome el rumbo perdido.

Indicó que después del 2 de Julio de 2000, una vez alcanzada la alternancia, se abrió la oportunidad para realizar una transición profunda –hoy estancada– y para caminar hacia un país más justo, democrático, seguro y limpio. Las elecciones pueden generar un congreso histórico, no para ayudar al presidente a olvidar sus promesas de campaña, sino para que México cumpla su misión de cambio. La próxima Cámara de Diputados tendrá la responsabilidad no de solapar al Ejecutivo sino de pactar con él, con apertura, sensibilidad y altura, las grandes reformas necesarias.

Dante Delgado Rannauro, dirigente nacional de Convergencia, opinó que este encuentro es un ejemplo de la pluralidad que vive el país, debido a las intensas luchas de la sociedad mexicana por transitar hacia una democracia plena, que sólo tiene sentido si se ejerce con tolerancia y respeto.

Comentó que es indispensable postular una política exterior renovada, congruente con el modelo de carácter interno que aclare cómo contribuirá al beneficio de México y que incorpore los grandes acuerdos nacionales entre todos los actores, sectores y grupos de la sociedad. Es necesario evaluar el TLC para determinar costos y beneficios, y trabajar en la corrección de las debilidades de origen que amenazan su viabilidad futura.

Gustavo Riojas Santana, presidente del Partido de la Sociedad Nacionalista, destacó la necesidad de participar en el concierto político, económico y social de los países, sin dejar de fortalecer el nacionalismo. Convocó a defender los intereses de la patria en su conjunto, por encima de cualquier otro, individual, colectivo o partidista.

En tal sentido, añadió, el voto por un nacionalista es útil porque asegura la voz y representatividad de aquellos que piensan que los intereses de México deben ser defendidos de manera permanente, con base en accio-

nes como la división de poderes con plena autonomía para que ejerzan el equilibrio en la observancia de las leyes, la defensa de la soberanía, el derecho de la nación sobre sus recursos y patrimonio, y fortalecer así la autodeterminación que como pueblo deben tener los mexicanos.

Guillermo Calderón Domínguez, presidente del Partido Alianza Social, refirió que este instituto político desea un país en el que se haga realidad la democracia política, educativa, social y económica por la desconcentración del poder, el saber, las oportunidades y los recursos, mediante la revisión integral y reforma del marco jurídico de la nación. El desarrollo de México requiere del crecimiento económico y reparto de la riqueza equitativos.

Refirió que uno de los grandes retos de este partido es dar lugar a políticas públicas diseñadas con y para la sociedad, donde éstas puedan evaluarse de manera conjunta, tanto cuantitativa como cualitativamente, en relación con la satisfacción real de las necesidades prioritarias del sector al cual vayan dirigidas.

Patricia Mercado Castro, presidenta del Partido México Posible, expuso que ante los grandes males políticos –mezquindad, el corto plazo, la corta mira–, México necesita un programa original, una bancada legislativa de calidad, temas nuevos y un partido dialogante que pueda revitalizar y darle nuevo aliento a la política.

Los ciudadanos, sentenció, están cansados de la hipocresía y de los silencios cómplices, así como de los ajustes de cuentas entre los partidos tradicionales, por eso se ha alejado de ellos y ve a todos los políticos con desconfianza. Propuso que la solución no pasa por restringir o clausurar sino por reconocer y saber conjugar a la pluralidad real y la igualdad, además de tratarse de un partido comprometido con la libertad, respeto a los individuos y su manera de ser.

El dirigente del Partido Liberal Mexicano, Salvador Ordaz Montes de Oca, aseveró que la democracia es insuficiente si no se acompaña de un buen gobierno que defienda las causas sociales y las libertades fundamentales. Si bien el voto es el mecanismo idóneo y legítimo de acceso al poder, el segundo ciclo de reformas, dijo, deberá definir las estrategias para mantener la gobernabili-

dad en un esquema de pluralismo y lucha por la justicia.

Se trata, abundó, de construir los espacios de negociación y decisión; rehacer las alianzas a partir de los objetivos de un nuevo pacto social, político y económico, más allá de las aspiraciones electorales de cada partido. En su plataforma, externó, el partido propone un cambio de timón en la conducción de los aspectos que competen al Estado, porque en la actualidad la gobernabilidad y la integración de la diversidad ya no pueden ser logradas mediante el control del gobierno sobre los procesos políticos.

El presidente nacional de Fuerza Ciudadana, Jorge Alcocer, aseguró que la política requiere del conocimiento que en las universidades y centros educativos se genera; los partidos políticos nacionales tienen el compromiso de respetar su autonomía e impulsar su transformación y fortalecimiento.

Por ello, opinó, es impostergable que el Ejecutivo Federal, así como el Congreso de la Unión y los niveles de gobierno estatal y municipal, concurren en el proyecto de abrir paso a la transformación del sistema educativo nacional, para elevar su calidad y su financiamiento. La meta de ese instituto político es devolver a la política y a los partidos la confianza de los ciudadanos.

Luis Felipe Bravo Mena, presidente del Partido Acción Nacional, apuntó que en los próximos tres años debe ponerse énfasis en las reformas hacendaria, energética y laboral, ya que resolver el tema de la viabilidad económica del Estado mexicano es una enorme responsabilidad de los partidos, la sociedad mexicana, más allá de elecciones y competencia electoral.

Advertió que si el Estado no es capaz de sustentar económicamente sus responsabilidades, se habla de ilusiones y papel mojado en cualquier plataforma, pues no podría generar políticas sociales ni condiciones para resolver las demandas de cien millones de mexicanos. *g*



La página electrónica interactiva está dirigida a niños de seis a 12 años de edad

## Matechavos: web para aprender matemáticas

RAÚL CORREA

Con el propósito de fortalecer el conocimiento de las matemáticas en niños de educación básica e impulsar el uso de la computadora en esta disciplina, el Instituto de Matemáticas y la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico establecieron un sitio web denominado Matechavos [www.interactiva.matem.unam.mx](http://www.interactiva.matem.unam.mx), el cual forma parte del Programa Universitario de Matemáticas Asistidas por Computadora.

Dirigida a niños de seis a 12 años de edad, esta página electrónica tiene el objetivo de plantear actividades interactivas en donde se pongan en práctica los conocimientos matemáticos escolares de manera informal. Además, proporciona a los niños información breve sobre algunos temas de matemáticas de cultura general.

Patricia Martínez Falcón, encargada del área de Cómputo para Niños dependiente de la Dirección de Cómputo para la Docencia de la DGSCA, explicó que la intención principal de desarrollar un sitio sobre matemáticas fue la de proporcionar a los niños un espacio en Internet donde puedan hacer matemáticas.

Es decir, agregó, donde encuentren situaciones desafiantes que puedan ser resueltas de diversas maneras y que permitan descubrir el significado de algunas herramientas matemáticas mediante la formulación de hipótesis y de su verificación.

"Nuestra sección se llama Matechavos y hay ahí juegos para niños, con la idea de que por medio de éstos aprendan matemáticas. No son ejercicios, son juegos que implican un conocimiento matemático y con los cuales, después de jugarlos mucho, los menores empiezan a descubrir que hay herramientas matemáticas útiles para resolver éstos y otros problemas."

Es importante un sitio de matemáticas

para infantes en la red porque las opciones disponibles en Internet (y de *software* en general) se reducen a la ejercitación de las operaciones básicas y no hay opciones para quienes tienen otra concepción acerca de la enseñanza de las matemáticas, indicó Martínez Falcón.

Para hacer matemáticas no es imprescindible utilizar computadora. Sin embargo, las actividades que se incluyen en Matechavos tienen la ventaja de que ofrecen una validación visual de las decisiones tomadas por los menores, enfatizó.

Al respecto, la pedagoga Gabriela González Alarcón expuso que en los acercamientos constructivistas al proceso de aprendizaje de los niños se considera que éstos construyen sus conocimientos a partir de una interacción con un medio que ofrece resistencias, que presenta dificultades.

En el caso del aprendizaje de las matemáticas, se considera que los alumnos codifican sus saberes como herramientas que permiten resolver determinados problemas, y no es sino después de un proceso —a veces largo— de descontextualización y generalización, que éstos asumen la forma de conocimientos culturales, institucionalizados.

Por su parte, Marina Kriscautzky, pedagoga del área de Cómputo para Niños de la DGSCA, puntualizó que junto con la sección de juegos, Matechavos presenta dos espacios de información.

En la sección Pregúntale a los expertos, los menores tienen la posibilidad de comunicarse con matemáticos para consultar sus dudas e inquietudes. Pueden enviar su pregunta y recibir una respuesta de los especialistas o bien consultar las preguntas de otros niños.

En el otro apartado, denominado ¿Sa-

bías...?, se ofrecen cápsulas informativas sobre diversos temas de cultura matemática general. En estas cápsulas la información está realizada con base en hipertextos y animaciones para hacer más ágil y comprensible la lectura.

Marina Kriscautzky informó también que junto con los apartados dirigidos a los niños hay un espacio para maestros de educación básica, Mateprofes, el cual busca proporcionar asesoría didáctica en matemáticas y ofrecer materiales de apoyo.

En esta sección, dijo, los profesores pueden solicitar ayuda para resolver dudas sobre algún tema de matemáticas, resolver dificultades específicas con sus alumnos, desarrollar situaciones para enseñar algunos conceptos, así como obtener bibliografía. Destacó la importancia de que los mentores comprendan la gran ayuda que representa la computadora como herramienta de trabajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el capítulo de materiales didácticos se encuentra disponible de manera gratuita un *software* para trabajar problemas multiplicativos y de proporcionalidad, desarrollado en Cómputo para Niños.

Este *software*, abundó Marina Kriscautzky, es el producto de un trabajo de investigación y fue diseñado con las mismas premisas didácticas que las actividades de Matechavos. El objetivo principal del programa es proporcionar validación visual a las acciones de los niños. Las actividades involucran básicamente la multiplicación, la división y las relaciones de proporcionalidad.

La DGSCA ofrece asesoría y presta sus instalaciones a profesores de primero a sexto grados de primaria, para que induzcan a sus alumnos en el conocimiento y manejo de las computadoras. *g*



Laura Romero

**E**l genoma humano contiene alrededor de 31 mil 800 genes; sin embargo, sólo se sabe de la función de 20 por ciento de ellos. La tarea, ahora, es conocer ciento por ciento. Se ha salido de un laberinto para entrar a otro, mucho más complejo, donde se deberán analizar los programas de expresión de los genes (transcriptoma), las proteínas que éstos producen en condiciones fisiológicas o mutantes diversas (proteoma); para conocer, finalmente, las interacciones entre ellas y definir qué complejos proteicos participan en una función dada (interactoma).

Así lo explicó Alicia González Manjarrez, del Instituto de Fisiología Celular, al participar en el Coloquio de Celebración Medio Siglo de la Doble Hélice: el ADN, organizado por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia y los museos de la Luz y Universum.

Mencionó que el hecho de lograr secuenciar el genoma humano fue importante. Ahora se enfrenta el reto de analizarlo y conocer la función del resto de genes mediante estrategias como la experimental o la comparación, porque hasta ahora sólo se sabe de los evidentes.

Refirió que un genoma es el contenido de ácido desoxirribonucleico (ADN) de cada organismo, que le da sus características, su fenotipo. Hasta ahora ya se conocen las letras, falta por saber la historia que ahí está contada.

En tanto, el transcriptoma es el conjunto de moléculas de ácido ribonucleico (ARN, el cual dirige las etapas intermedias de la síntesis proteica) que se transcriben a partir de los genes y el proteoma es la agrupación de proteínas que se sintetizan o traducen. Cuando se conozcan en su totalidad, se sabrá cómo funciona una célula, precisó González Manjarrez.

Ahora se está en la fase en que se conoce la secuencia



Fernando López, Ricardo Tapia y Rubén Lisker. Fotos: Ignacio Romo.

## Nuevo reto, conocer la función del resto de genes

Sólo se conoce la de 20% del genoma humano

completa del ADN de un montón de organismos, entre ellos, bacterias y levaduras, además del humano, que se concluyó sin huecos hace poco, subrayó.

Ese proyecto tuvo el propósito de determinar la secuencia de todas las bases nitrogenadas –adenina (A), timina (T), guanina (G) y citosina (C)– que conforman el ADN humano; identificar uno por uno los genes; almacenar la información con bases en datos de acceso público y desarrollar tecnología para analizarla. Se trató de un reto complicado, que requirió de nuevas disciplinas y enfoques.

La especialista recordó que cuando se decidió secuenciar el genoma humano, lo mismo se hizo con organismos modelo, de cuyos genes hoy se conocen las funciones: levadura (*Saccharomyces cerevisiae*), un gusano (*Caenorhabditis elegans*), la

mosca de la fruta (*Drosophila melanogaster*), una planta (*Arabidopsis thaliana*).

Por comparación puede descifrarse qué significan o para qué codifican ciertas secuencias de bases en un genoma del que se tiene menos información, como el humano, formado por tres mil millones de letras.

Hoy se desarrollan estrategias para enfrentar los nuevos retos. Por ejemplo, debido a que respondemos de manera continua a las condiciones que el medio ofrece, en el organismo se activan programas distintos: si hay feromonas se desata un programa genético que conduce al apareamiento.

De tal modo, las células apagan y prenden ciertos genes de acuerdo con un programa. Una de muchas estrategias para tratar de entender la función de un gen es pre-

guntarse cuándo ocurre uno u otro caso.

Además de los aspectos de ciencia básica, es necesario tratar las implicaciones éticas, legales y sociales del genoma. Éste constituye una herramienta nueva para la medicina que permitirá, incluso, prevenir enfermedades, o bien, ofrecer terapias personalizadas y fármacos sin efectos secundarios.

Permite, también, trabajar con mayor precisión. El cambio de una base nitrogenada por otra genera un error que puede transformar la función de un gen, como ocurre cuando en lugar de decir favor de pasar a la ventanilla dice favor de pisar a la ventanilla. Así ocurren las enfermedades.



**Alicia González.**

Luis Benítez Bribiesca, de la Unidad de Investigaciones Oncológicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, aseguró que la expresión del genoma depende del ambiente que lo rodea: intracelular, intercelular, orgánico y ambiental. Por ello, el problema científico de la actualidad es dilucidar el papel de cada uno de ellos en el desarrollo y evolución de los seres vivos, así como en los procesos patológicos.

Explicó que el dogma central de la genética molecular basada en la estructura del ADN es incompleto. Le hace falta una explicación relacionada con un segundo laberinto, el de la programación y regulación de los genes (o epigenética).

El especialista refirió que con la genética molecular la oncología recibió un impulso fenomenal. Se descubrieron oncogenes y antioncogenes: los primeros promueven el crecimiento celular y si se descomponen generan una proliferación maligna; los otros frenan ciertas posibilidades de replicación celular, conducen a la diferenciación y detienen el proceso maligno; por eso su descompostura también produce el fenómeno maligno.

Esas alteraciones se deben a la mutación de genes. Pero hay muchos tipos de cáncer donde no ocurre ni uno ni otro caso. ¿Por qué? En el organismo puede haber variaciones del programa genético que no se deben a mutaciones en la estructura del ADN, cuya secuencia, *per se*, es sólo la mitad de la historia. Se requiere algo que gobierne el programa.

La actividad de genes se controla y limita de forma específica; su regulación se observa en los fenómenos de embriogénesis, organogénesis y diferenciación. Por ejemplo, de una célula única se producen trillones de ellas en más de 200 variedades, con un genoma igual, pero con expresión genómica totalmente diferenciada.

Así, la epigenética estudia, entre otros aspectos,



**Luis Benítez.**

la regulación de la expresión de genes y la activación de éstos por demanda fisiológica o patológica.

Tales son los avances del conocimiento que se ha creado una brecha entre la medicina clínica y la genética molecular. Ello acarrea un problema fundamental: que la nueva información generada por esta última disciplina no haya podido ser traducida en aplicaciones en la mayoría de los casos.

Se necesitan, además, investigadores básicos con orientación clínica, porque de otro modo será más difícil traducir su conocimiento en beneficios para el enfermo. El reduccionismo extremo entiende un gen, una enfermedad; un gen, una alteración; un gen, un fenotipo; sin embargo, la realidad es mucho más compleja que eso.

Fernando López Casillas, del Instituto de Fisiología Celular, expuso que sin el modelo estructural que propusieron Watson y Crick hace 50 años, todo lo que se conoce como biología molecular y lo que de ahí deriva no sería posible.

"Con la doble hélice hemos adquirido las herramientas para predecir con certeza ciertos acontecimientos no sólo del presente, sino del pasado, como el de la evolución, y que ayudará a llegar a lugares insospechados. Esa estructura es un icono de nuestros tiempos."

Un producto conceptual de la doble hélice permite establecer cómo el material genético de los seres vivos, aun con el mismo diseño químico, permite una variabilidad extensa de información, tanto que cada individuo es poseedor de un genoma único incluso dentro de su misma especie.

El ADN, molécula que permite distinguir especies e individuos, puede conceptualizarse como un lenguaje. Sin embargo, la lectura de las bases que lo forman no es suficiente para entender la naturaleza humana, incluidas las enfermedades, porque hay un componente ambiental –muchas veces relacionado con el estilo de vida–, que puede

condicionar un fenotipo o padecimiento.

Si se conoce una secuencia puede definirse normalidad o enfermedad de modo casi divino, en especial, en males con contribución genética manifiesta, como la psoriasis (dermatosis crónica), la depresión, la esquizofrenia y ciertos tipos de neurosis, así como en cáncer, cardiopatías, asma y diabetes, aunque de modo menos evidente.

La medicina genómica es la promesa de curar males hoy intratables. Su reto urgente es aprender a leer el genoma en varios sentidos, entre ellos, la identificación funcional de los más de 30 mil genes humanos. De otra forma, difícilmente será de utilidad, dijo.

Esa especialidad habla de una época emocionante. Los descubrimientos por venir, las posibilidades inimaginables de la biología y la medicina futuras, y los retos que aguardan, apenas significan la entrada al laberinto, pero ¿estamos preparados para ello?, cuestionó López Casillas.

Rubén Lisker, director de Investigación en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y profesor emérito de la UNAM, recordó que el proyecto internacional del genoma humano ha revivido viejas memorias sobre abusos cometidos en nombre de la eugenesia (aplicación de las leyes biológicas de la herencia al perfeccionamiento de la especie).

La cuestión es si la nueva tecnología debe dedicarse sólo a curar o también a perfeccionar. Sobre remediar algún padecimiento no hay discusión; es peligroso hablar de mejorar una característica humana y tiene el inconveniente de que alguien tendría que decidir cómo debe ser idealmente un hombre o una mujer. Llegar a una decisión discriminaria a todos los demás y se generarían conflictos.

Hay consenso en la conveniencia de contar con una guía ética para otorgar servicios de genética. En tal sentido, la Organización Mundial de la Salud pidió a dos médicos estadounidenses y un sueco que hicieran un escrito inicial, en 1995.

En 1998 se dio a conocer un documento final donde se consideran como principios éticos generales la obligación de respetar las decisiones de las personas autónomas y proteger a las que tienen autonomía disminuida, así como la obligación de actuar en favor del ser humano, al buscar su beneficio máximo. El código publicado se refiere, entre otros aspectos, a la distribución equitativa de los servicios, respeto a las decisiones reproductivas, confidencialidad entre familiares y terceros, indicaciones controversiales de diagnóstico prenatal y terapia génica.

El poder explicativo de la estructura del ADN, opinó Rubén Lisker, es muy elevado, pero sólo respecto a 50 por ciento del problema, porque el ser humano es mucho más que la suma de sus genes; es también su entorno. Todas las características normales o patológicas de un organismo son el resultado de la interacción entre estas dos fuerzas. *g*

**M**ientras que en los países en desarrollo la desnutrición infantil fue de 33 por ciento en 2000, en México los niños con este padecimiento o que alguna vez lo sufrieron es de 46.4 por ciento, afirmó Leticia Parra-Gómez, de la Facultad de Medicina.

En la actualidad, los niveles más altos de desnutrición se encuentran en Oaxaca, Guerrero, Yucatán, Campeche, Puebla y Chiapas, en tanto que es menor el número de casos en Sonora, Baja California, Durango y Jalisco, destacó.

La población mexicana, señaló la especialista, se considera de alto riesgo porque se sabe que sufre una desnutrición importante desde hace mucho tiempo, la cual afecta principalmente a los menores.

#### Efectos negativos

El desarrollo del individuo, explicó, depende de manera directa de las condiciones de nutrición durante la gestación y el periodo posnatal, lo cual significa que la baja o deficiente calidad de la dieta en dichas etapas del desarrollo puede causar alteraciones en la organización del sistema nervioso y en la constitución de diversos órganos, lo que —a su vez— puede persistir hasta la edad adulta.

Se sabe, puntualizó, que cuando estas personas tienen entre 35 y 40 años regularmente llevan una dieta basada en calorías y lípidos, razón por la cual no tienen balance en los nutrientes que ingieren. Esta situación está asociada con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y de diabetes.

Por lo general, la desnutrición afecta el desarrollo escolar de las personas, el cual suele ser inferior al deseado en esos casos. Esto, a largo plazo, limita sus habilidades laborales, sostuvo la

# Problemas de desnutrición en 46.4% de niños

Los niveles más altos de desnutrición en **mexicanos** se encuentran en Oaxaca, Guerrero, Yucatán, Campeche, Puebla y Chiapas

especialista en neuroanatomía.

En el caso de los menores, continuó, la desnutrición —la cual puede depender de la disponibilidad de alimento, de la educación o de las costumbres sociales— se manifiesta por medio de alteraciones importantes en lo fisiológico, así como en el desarrollo y en el manejo de la energía.

Un niño en esta circunstancia —abundó— puede presentar diversos tipos de desnutrición como marasmo o kwashiorkor, causa de problemas de piel seca; disminución considerable de talla y peso; cabello escaso, sin brillo y quebradizo; ojos hundidos; pasividad o falta de vigor para realizar actividades; trastornos de la coordinación muscular y del lenguaje, así como disminución de la capacidad cognoscitiva.

#### Adaptación

Pese a lo anterior, subrayó, se ha visto que el individuo desnutrido se adapta a la restricción de nutrimento mediante un lento aumento de peso corporal, sobre todo en los periodos tempranos de desarrollo; esto es, de alguna manera es capaz de ajustar su metabolismo a la deficiente disponibilidad de alimentos.

Aunque desnutrida, una persona crece, se desarrolla y reproduce; por ello —añotó— en la actualidad se trabaja con el hipotálamo, ya que éste regula muchas actividades del cerebro con el propósito de lograr un equilibrio en el funcionamiento del mismo.

Por medio de experimentos con animales, precisó, se busca entender cómo puede llegar a adaptarse esta área cerebral para superar la desnutrición y cumplir así dicha homeostasis.



**La educación, el ejercicio y un buen manejo de la dieta son formas de prevenir la desnutrición y los problemas que de ella se derivan.**

*Fotos: Juan Antonio López.*

Al trabajar en esta línea, coordinada por la académica universitaria Carolina Escobar Briones, se busca también conocer cuáles son las alteraciones que ocasiona la desnutrición en el cerebro. De esta manera, se estaría en la posibilidad de proponer estrategias que le permitan al desnutrido resolver

problemas cotidianos, apuntó.

Finalmente, la investigadora comentó que la educación, el ejercicio y un buen manejo de la dieta son formas de prevenir este padecimiento y, con ello, todos los problemas de salud pública derivados del mismo. *g*

# El estrés afecta la salud y el intelecto de los menores

Tratamiento para enseñarlos a identificar las causas del problema y a enfrentarlas

**A** pesar de que la población infantil padece estrés, por ser parte de su proceso de adaptación, de acuerdo con las estimaciones internacionales entre 10 y 23 por ciento enfrenta sus efectos negativos en la salud y el rendimiento intelectual, advirtió el académico de la Facultad de Psicología, Benjamín Domínguez Trejo.

Este problema, que constituye un factor de riesgo para la salud de los niños, puede ser de mucho impacto y como consecuencia causa problemas de neurodermatitis, excoriaciones en la piel y constantes estados de nerviosismo, entre otros efectos, precisó.

Asimismo, abundó, un niño con estrés presenta cambios fisiológicos: manos sudorosas; dolor de cabeza, en los músculos y en el abdomen; alteraciones del sueño; episodios de ira frecuentes, y/o falta de concentración inmanejables. Uno de los sitios donde lo manifiestan con mayor claridad es en la escuela, porque les cuesta trabajo entender lo que les dice el profesor.

Informó que desde hace 25 años su grupo de investigación ha analizado este problema en el que se observa que los límites entre el estrés positivo y negativo son tenues y bastante complejos.

De acuerdo con un estudio realizado de manera conjunta con otros especialistas, el cual incluyó una encuesta a mil 500 menores de primaria en el país –además de la labor ya desarrollada en hospitales– entre 15 y 25 por ciento tienen problemas de estrés negativo, sobre todo, los que radican en la ciudad de México.

Este problema –explicó– tiene que ver, sobre todo, con la alta concentración poblacional. Las principales y mayores fuentes de estrés positivo y negativo para los humanos provienen de otros humanos.

Aseguró que este padecimiento afecta a toda la gente por igual, sin importar la edad; incluso se presenta en los neonatos, a quie-



En la escuela es donde se manifiesta más el problema.

Fotos: Internet.

nes se les detecta por medio de mediciones que muestran el cambio de temperatura periférica de la piel, sobre todo en los pies, así como en la frecuencia cardíaca.

Tampoco importa el sector socioeconómico al que pertenezca el infante, agregó, pues la única diferencia es que en unos casos los padres tienen recursos para pagar un especialista que ayude a sus hijos y en otros carecen de ellos.

## Las causas

En cualquier estrato social hay problemas, continuó. Entre las clases económicamente privilegiadas están el aburrimiento y el hastío, mientras que en las de escasos recursos el principal dilema es la privación, pero en ambas situaciones se producen niveles iguales o equivalentes de estrés.

Autor del manual *Manejo y conocimiento del estrés en niños*, elaborado como resultado de los años de investigación sobre el tema, Domínguez Trejo sentenció: "Nadie puede presumir que esté libre de los efectos negativos del estrés".

Los menores afectados por lo general son desatendidos. Muchos médicos o profesores clasifican a un infante con dificultades de estrés como niño problema, cuando lo único que ocurre es que está demasiado activado y no maneja bien los procesos de adaptación.

En el caso de infantes enfermos, con padecimientos serios como cáncer, su problema de salud se agrava si además padecen estrés, aunque el segundo no necesariamente es consecuencia del primero.

Domínguez Trejo destacó que, de acuerdo con su experiencia hospitalaria, mientras más se detecte esta tensión y se intervenga para que el menor aprenda a manejarla, sus posibilidades de recuperación serán mejores en un problema de salud serio.

El problema para un niño es que el padecer estrés negativo se le vuelve con facilidad un hábito y si continúa así, ya sea una vez a la semana o cinco años seguidos, será un adolescente que cada vez que tenga un examen padecerá síntomas de gastritis o cefalea tensional, y 10 años después tendrá problemas serios de salud, como una úlcera o presión arterial elevada.



## Sobre los límites

Coautora del texto mencionado, Consuelo Hernández Troncoso, dijo que el límite del estrés puede estar determinado por las diferencias individuales de los sujetos. De acuerdo con sus vivencias para enfrentar las situaciones de mucha tensión nerviosa, los infantes tendrían que modularse cuando existe un padecimiento que los inhabilite o altere su entorno.

Al respecto, expuso que la experiencia con pacientes que padecen dolor crónico permitió establecer un programa de tipo preventivo para el manejo y control en niños.

Ahí se señalan los principales detonadores de estrés y su impacto, que a la larga puede resultar desastroso o generar mala adaptación, entre los que se cuentan el ambiente familiar: la angustia de este tipo en el adulto suele iniciar la de los niños, pues la toman como propia y viven en medio de tensión.

Otros factores fundamentales, planteó Hernández Troncoso, son el ámbito escolar y los retos. Si el menor vive diferentes situaciones de tensión y estrés de manera adaptativa no hay problema. Pero, cuando éste lo rebasa, lo vuelve cada vez más inhábil para afrontar un examen, un profesor exigente, compañeros que se burlan de su aspecto físico y más circunstancias que ocurren en su entorno escolar.

## Combate frontal

Benjamín Domínguez y Consuelo Hernández señalaron que así como hay factores de riesgo que pueden propiciar que el infante sea vulne-

nable al estrés, también hay otros que lo protegen y amortiguan sus efectos.

Como grupo de investigación, manifestaron, han adaptado procedimientos de evaluación y creado otros que permiten saber con exactitud quiénes son los menores a los que el estrés les produce efectos negativos.

Entre los métodos utilizados en los últimos 25 años destacan desde las tradicionales entrevistas y encuestas –que proporcionan poca información sobre cómo afecta este padecimiento al enfermo–, hasta los procesos más recientes que permiten medir lo que ocurre en el cuerpo del niño cuando está con estrés. A éste se le conoce como procedimiento de evaluación psicofisiológica.

Es decir, detallaron, se deja que el cuerpo del niño hable y diga qué le pasa. Para eso se usan instrumentos especiales psicofisiológicos llamados equipos de retroalimentación biológica.

Los académicos de la Facultad de Psicología especificaron que la mayor parte de su trabajo lo realizan con niños enfermos que están hospitalizados, a quienes afectan padecimientos como cáncer o enfrentan las consecuencias de accidentes serios, y han encontrado que algunos de ellos también presentan estrés.

Los procedimientos de evaluación utilizados son mediciones sobre la piel del niño. Para



ello usan instrumentos electrónicos adaptados o contruidos por ellos mismos, los cuales permiten medir la actividad de sus músculos con precisión y así saber si está tranquila o angustiada. Dichos instrumentos también pueden ser empleados en adultos

De acuerdo con el manual para evaluar el estrés, indicaron, la situación del niño puede conocerse cuando responde y cómo enfrenta las diferentes circunstancias ante las cuales su cuerpo reacciona de manera distinta.

Se trata de que el menor afectado aprenda que el estrés es una situación que lo pone alerta o detona una serie de respuestas que van a dar como consecuencia una respuesta adaptativa o desadaptativa.

Se le enseña al niño a conocer las causas que le ocasionan esa angustia, así como enfrentarse a ella y buscar opciones.

En el manual recién publicado el propósito es que los infantes conozcan de manera directa, con la orientación de algún adulto –papá o mamá–, lo básico sobre lo que les pasa cuando están con estrés.

En el texto se muestran algunos dibujos, especialmente diseñados para ellos, respecto al sudor excesivo de las manos, los músculos duros de los hombros, así como el corazón “asustado”, todos los cuales son ingredientes del estrés.

La meta del trabajo clínico es enseñarle a las personas a identificar a los niños con estrés, para comenzar el tratamiento. *g*





Fotos: Juan Antonio López y Raúl Sosa.



# Felicidades





# es a todos los niños



# Indispensable, la transparencia en el ejercicio del poder

En la Facultad de Derecho, alumnos, académicos y público en general participaron en el Foro de Consulta del Anteproyecto de Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

**L**a transparencia en el ejercicio del poder es condición necesaria para el éxito de la transición democrática, señalaron autoridades universitarias y de distintas dependencias gubernamentales durante el Foro de Consulta del Anteproyecto de Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, efectuado en la Facultad de Derecho de la UNAM.

En la inauguración del foro, convocado por las secretarías de la Función Pública y de Gobernación; además de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria y el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, el coordinador de asesores del rector de la Universidad, Jaime Martuscelli, señaló que una ley y su reglamento, en este aspecto, producirán un Estado más transparente y eficiente para atacar de manera agresiva la corrupción.

Expresó que las autoridades de la UNAM tienen la profunda convicción sobre la compatibilidad entre la autonomía universitaria y la transparencia y rendición de cuentas; por ello, la Universidad ha entregado en los últimos dos años a la Cámara de Diputados los estados financieros de la institución, que han sido sujetos al escrutinio de la Auditoría Superior de la Federación.

Por su parte, el director de la Facultad de Derecho, Fernando Serrano Migallón, aseguró que hoy se gobierna escuchando, compartiendo decisiones y asumiendo responsabilidades. Es éste el auténtico rostro de la democracia y el único camino que puede garantizar el respeto a la legalidad y el orden y la tolerancia, afirmó.

Opinó que la transparencia, el acceso a la información y la participación informada permitirán disponer de un sistema político moderno y mejor prepa-

rado para asumir los riesgos del futuro.

En el Aula Jacinto Pallares de la Facultad de Derecho, el funcionario indicó que para la UNAM representa un honor participar en la redacción del proyecto de Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Al respecto, el secretario de la Función Pública, Eduardo Romero Ramos, señaló que para la promulgación de esta ley se instrumentaron procedimientos incluyentes, responsables y comprometidos, provenientes de las diversas fuerzas políticas del país, quienes confluyeron en un mismo objetivo: transparentar el ejercicio del poder.

Un Estado más transparente, afirmó el funcionario federal, es por consecuencia más eficiente, y la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental constituyó un paso decisivo en la materialización de la demanda ciudadana de

transparencia y rendición de cuentas.

Esta ley, abundó, además de ser un importante reclamo ciudadano, es un componente fundamental en la reforma del Estado, que supone cambios estructurales con una visión a largo plazo y que trasciendan más allá del ejercicio de una administración determinada.

Por su parte, Francisco José Paoli Bolio, subsecretario de Desarrollo Político de la Secretaría de Gobernación, destacó la necesidad de que el gobierno transparente su actuación y brinde a la sociedad la mayor información posible sobre sus acciones.

Esta información, agregó el funcionario, permitirá a los actores sociales contar con información necesaria para participar de manera eficaz en la toma de decisiones y contribuir al logro de las metas de interés general.

La transparencia de la función gubernamental refuerza la legitimidad

del gobierno, pues cualquier ciudadano sabe que puede informarse sobre las distintas cuestiones públicas y formarse una opinión, señaló.

En este sentido, la transparencia, concluyó Paoli Bolio, es una condición necesaria para el éxito de la transición democrática.

Carlos Arce Mejía, titular de Comisión Federal de Mejora Regulatoria, hizo un llamado para obligar al gobierno a justificar ante los ciudadanos el porqué de sus decisiones; en otras palabras, a responder por sus actos.

Sin embargo, advirtió que sin una sociedad participativa y atenta a las



**Eduardo Romero y Fernando Serrano.**

*Foto: Justo Suárez.*

tareas del gobierno, la rendición de cuentas, el acceso a la información y la mejora regulatoria cumplirán parcialmente su cometido y no alcanzarán la transparencia deseada.

Al respecto, María Marván Laborde, comisionada presidenta del Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, señaló que con la ley y su reglamento México contará, en términos del derecho de acceso a la información, con los mejores estándares internacionales.

Consideró que el proceso de creación del reglamento es una innovación en el sistema político mexicano, ya que hoy existe la convicción de que las normas deben surgir de proyectos deliberativos e incluyentes.

Cabe señalar que el foro se realizó mediante diversas mesas temáticas efectuadas en la Facultad de Derecho, con la participación activa de estudiantes, académicos y público en general. *g*



**Convocatorias para  
concursos de oposición  
abiertos para plazas  
académicas**

⇒ 21

## Informes

- Segundo informe de labores de Hermelinda Osorio, en Acatlán
- Cuarto informe de Matías Moreno Yntriago al frente del Instituto de Física

⇒ 18-19

O  
N  
O  
R  
E  
B  
O  
G

Sergio Alcocer tomó posesión como nuevo titular del instituto para el periodo 2003-2007

**R**ené Drucker Colín, coordinador de la Investigación Científica de la UNAM, dio posesión al nuevo director del Instituto de Ingeniería (II) de esta casa de estudios, Sergio Alcocer Martínez de Castro, quien ocupará este cargo para el periodo 2003-2007, en sustitución de Francisco José Sánchez Sesma.

LETICIA OLVERA

El funcionario enumeró los principales retos que enfrentará dicho instituto en los próximos años: incrementar el porcentaje de investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el número de doctores.

Al tomar posesión de su cargo, Sergio Alcocer hizo un llamado a la comunidad de Ingeniería para que redoblen esfuerzos, con el objetivo de fortalecer y divulgar el trabajo realizado por décadas en esa dependencia universitaria.

"Recibo un instituto lleno de prestigio, que ha brindado enormes contribuciones al desarrollo de la infraestructura de este país", subrayó.

Ésta, dijo, es una dependencia fuerte y sólida, que desarrolla investigación de alto nivel, la cual se ubica entre las mejores del mundo. Aquí se brindan asesorías y servicios especializados para el país debido a su infraestructura; sobre todo, cuenta con el talento y capacidad de su gente.

En ese sentido, aseveró: "Me he planteado como visión tener un instituto que esté estrechamente vinculado con la realidad de la Universidad, del país y el extranjero, cuyo eje rector sea la generación del conocimiento en ingeniería".

Que esté, continuó, vinculado con la solución de los problemas nacionales, particularmente los de mayor impacto social;

## Ingeniería debe vincularse a la realidad de México



Gerardo Ferrando, René Drucker y Sergio Alcocer. Foto: Fernando Velázquez.

para ello se necesita contar con investigadores que piensen en grande, sean líderes en su campo y acepten el reto de generar conocimiento y publicar sus trabajos con la mayor calidad posible.

Sergio Alcocer resaltó que las principales líneas de acción que adoptará durante su administración serán: la formación integral de recursos humanos; el fortalecimiento de los vínculos del instituto con los sectores público y privado; el fomento y fortalecimiento del trabajo académico; fomentar el acercamiento con la Facultad de Ingeniería y buscar que los investigadores inviertan la cadena Sistema Nacional de Investigadores-publicaciones-vinculación.

Estoy convencido, manifestó, que el Instituto de Ingeniería debe vincularse con la solución de los problemas nacionales y desarrollar al mismo tiempo trabajos de alto nivel para cumplir con los estándares del SNI.

Sergio Alcocer cursó ingeniería civil en

la UNAM y obtuvo la Medalla Gabino Barreda. Realizó estudios de doctorado en la Universidad de Texas e hizo estancias sabáticas en la Universidad de California y el Centro Nacional de Prevención de Desastres de la Secretaría de Gobernación.

Es investigador titular B, del Instituto de Ingeniería y miembro del SNI en el nivel II. Tiene nivel C del PRIDE. Sus actividades de investigación se centran en el comportamiento estructural de la vivienda; el comportamiento y diseño de estructuras de concreto, y la evaluación y reestructuración de estructuras.

Es responsable de la instalación y operación de la mesa vibradora del instituto. Tiene 10 publicaciones arbitradas en revistas internacionales. Ha impartido 50 cursos y 86 pláticas como invitado, 23 de las cuales fueron en el extranjero; asimismo, es autor de 51 artículos en memorias de congresos. También es docente universitario desde 1992 y ha dirigido 14 tesis de licenciatura y siete de maestría.

La prioridad de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Acatlán no se ha modificado: el compromiso es elevar la calidad de la educación que ahí se ofrece, afirmó la directora de ese plantel, Hermelinda Osorio Carranza.

Al presentar su segundo informe de actividades –correspondiente a 2002– la titular de la ENEP Acatlán señaló que el Plan de Desarrollo 2001-2005 se cumple, a pesar de los retos que se han afrontado, ya que se ha sido flexible a los cambios para mejorarlo.

En el Teatro Javier Barros Sierra y en el marco del 28 aniversario de Acatlán, Hermelinda Osorio agregó que durante los dos años de intenso trabajo en equipo se fortaleció esa institución educativa, con la clara intención de ofrecer las mejores oportunidades para el desarrollo docente, de investigación y de extensión de la cultura.

Después de agradecer a quienes han aportado ideas, críticas y propuestas, así como a los alumnos, profesores, trabajadores y colaboradores, los exhortó a seguir trabajando con el mismo entusiasmo, pues reconoció en el potencial humano su mayor riqueza.

Hermelinda Osorio señaló que uno de los objetivos primordiales del Plan de Desarrollo es la situación académica, en donde se ha dado un avance importante en la revisión y actualización de los 34 planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado con el objetivo de ofrecer a los alumnos opciones actualizadas para su formación académica.

En este contexto, se elaboran los proyectos de modificación de los planes de estudio de las licenciaturas de Lengua y Literatura Hispánicas, Filosofía, Historia, Sociología y Actuaría. En la etapa de aprobación final se encuentran los planes de estudio de Relaciones Internacionales y Ciencias Políticas y Administración Pública.

En la Licenciatura de Economía se reformuló el plan de estudios. En Arquitectura hay 95 por ciento de avance en la actualización inmediata de los contenidos de los programas, y en Derecho 50 por ciento.

Las licenciaturas de Diseño Gráfico, Pedagogía, Matemáticas Aplicadas y Computación, e Ingeniería Civil se encuentran en la etapa de diagnóstico. En la fase de implantación está el nuevo Plan de Estudio de la Licenciatura en Enseñanza de Inglés.

# Elevar la calidad educativa, reto en la ENEP Acatlán

## Segundo informe de Hermelinda Osorio



**Hermelinda Osorio.** Foto: Archivo Gaceta UNAM.

Respecto a la carrera de Comunicación se ha dado seguimiento para evaluar las asignaturas con alto índice de no acreditación, a la vez que se revisó el proceso de titulación. Se realizó la planeación e instalación de la sala multimedia, con el propósito de cubrir las necesidades de equipamiento del nuevo plan.

La ENEP Acatlán cuenta también con el Sistema de Universidad Abierta; en este aspecto se trabaja en la creación de la Licenciatura de Enseñanza de Idiomas; el plan de estudios se encuentra en la etapa de revisión.

En la División de Posgrado se examinaron los planes de estudio de las especializaciones en Control de Calidad, Costos de la Construcción y Geotecnia. Además, se trabaja en la revisión de los planes y programas de estudio de las ocho maestrías y tres doctorados, en los que participan Derecho, Economía y Ciencias Políticas y Sociales.

Subrayó que uno de los objetivos de esta administración es la consolidación de su planta docente, por lo cual en 2002 se realizaron diversos programas de profesionalización y actualización.

En el año del informe, se propició la colaboración de los profesores para

enriquecer la formación de los alumnos, por lo cual se efectuaron múltiples foros de diversa índole como coloquios, concursos y semanas académicas en las distintas carreras y en posgrado, con lo que se revitalizó la vida académica del plantel.

Con el propósito de fortalecer el trabajo multi e interdisciplinario de Acatlán se creó la Red de Investigación, con lo que se pretende impulsar esta actividad, no sólo aquella que se ha desarrollado tradicionalmente en el programa, sino también por medio de la investigación que los profesores realizan en las diferentes áreas del plantel.

Ante funcionarios, académicos, trabajadores y alumnos, Hermelinda Osorio informó que en el área de extensión se trabajó arduamente para aumentar la cobertura y calidad de las ofertas en educación continua, lo que permitió fortalecer la vinculación con los egresados, con la comunidad interna y la circunvecina. Este año se ofertaron 102 cursos, lo que representó un incremento de 30 por ciento para beneficiar a poco más de tres mil participantes, el doble de la comunidad que participó el año pasado.

En cuanto a la difusión de la cultura

se promovieron actividades de mayor contenido y calidad artística. Se efectuaron cerca de 500 presentaciones, a las que asistieron poco más de 90 mil personas. Como parte de las acciones de extensión de la cultura se impartieron 91 cursos y talleres, dentro de diversas expresiones, con poco más de mil inscritos. Entre los logros, está la edición de la publicación *Arte: Conocer para apreciar*, donde se reseñan y comentan diversos aspectos sobre el quehacer artístico.

Un aspecto relevante en cuanto a los avances de la ENEP Acatlán fue la ampliación de la calidad de los cursos de enseñanza de idiomas, debido a la actualización de los profesores, las tareas de investigación y difusión, a la firma de convenios, a la elaboración de materiales didácticos y a la oferta de nuevos servicios.

Durante los semestres 2002-II y 2003-I se atendieron en cursos regulares a poco más de 16 mil alumnos y se abrieron 734 grupos para los 13 idiomas que se impartieron.

Asimismo, se mantuvo el reconocimiento de varios países y gobiernos extranjeros para la aplicación de exámenes oficiales en los idiomas; francés, inglés y alemán. Cabe destacar que debido al convenio de intercambio, se inauguró en las instalaciones del plantel la primera sede del Instituto Camões para apoyar la enseñanza del portugués. Todo lo anterior incrementó el prestigio de la enseñanza de idiomas, mismo que se verá fortalecido con las actividades de la mediateca que se construye.

Uno de los valores que la ENEP Acatlán ha promovido con gran interés es la dignificación de la figura del docente. En ese sentido se han escuchado y apoyado sus propuestas, al propiciar su participación en proyectos institucionales y se ha reconocido su trayectoria académica. Se entregó la Medalla al Mérito Universitario a 23 distinguidos profesores y reconocimiento a aquellos cuya trayectoria académica fue de 10 a 45 años.

Por medio de los servicios externos que este *campus* ofrece a la comunidad interna y externa se logró la captación de recursos extraordinarios, lo que representó 4.8 por ciento del presupuesto total. *g*

ENEP ACATLÁN

ROSA MA. CHAVARRÍA

La seriedad y profundidad con que se trabaja en el Instituto de Física (IF) de la UNAM y la alta calidad de su personal académico representan algunas de sus principales fortalezas, aseveró su director Fernando Matías Moreno Yntriago, al precisar que 96 por ciento de ellos pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.

Al rendir su informe de labores correspondiente al periodo 1999-2003, ante el rector Juan Ramón de la Fuente y el coordinador de la Investigación Científica, René Drucker, puntualizó que en esa dependencia universitaria se labora en gran diversidad de temas, lo que les permite aumentar las áreas de investigación.

Al dar una amplia explicación sobre el perfil de los académicos de Física, señaló que debido a que el instituto cuenta con 10 eméritos y buen número de investigadores tienen el rango de titular "C", es mínima la clasificación de esta planta laboral.

El promedio de edad de este sector es de 52 años, pero la mayor cantidad de académicos—28 en total—tienen más de 60 años y falta personal joven.

En el caso de los estudiantes, indicó Fernando Matías Moreno, en total son 206, con un nivel de doctorado de 40 por ciento. Hay un importante crecimiento en todas las categorías. Sin embargo, se tiene una participación intensa en el posgrado de ciencias físicas.

El titular del Instituto de Física habló sobre la relevancia de los centros de Ciencias de la Materia Condensada, ubicado en Ensenada, Baja California; de Ciencias Físicas, de Cuernavaca, Morelos, y de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, del *campus* Juriquilla, Querétaro.

Asimismo, dio una amplia explicación sobre las condiciones en que se encuentran los departamentos de investigación de: Física Experimental, Física Química, Estado Sólido, Materia Condensada, Física Teórica, Sistemas Complejos y Unidad de Apoyo a la Investigación.

Destacó las actividades que se realizan con el acelerador Peletrón, así como en importantes laboratorios como el Central de Microscopía, de Dosimetría y de Física Médica.

De la biblioteca, Moreno Yntriago informó que cuenta con 14 mil 300 libros, 300 títulos de revistas y 200 de las 232 suscripciones vigentes se pueden consultar.

En el área de cómputo hay una red interna de alta velocidad, y en el taller se tienen máquinas computarizadas prototipo de detector.

De la productividad, abundó que en 2001

# Seriedad y profundidad, características del trabajo en Física

## Fernando Matías Moreno Yntriago presentó su informe de labores 1999-2003



**Durante el informe de labores. Foto:**

*Benjamín Chaires.*

y 2002 se publicaron 150 y 180 artículos, respectivamente; 68 y 59 artículos en memoria; nueve y cuatro libros; 14 y 11 tesis doctorales; 18 y 33, trabajos de divulgación, y 51 artículos periodísticos en cada uno de los dos años.

En síntesis, dijo, se publican entre 1.5 y 1.6 artículos al año por investigador.

Manifestó la necesidad de generar recursos propios, dado que la mayor parte del presupuesto se destina a salarios y prestaciones y a que los apoyos externos a la investigación también han enfrentado algunos problemas.

Por su parte, el rector Juan Ramón de la Fuente se pronunció por mejorar el nivel de doctorado. Pidió analizar la situación en esta materia e incluir, de ser necesario, nuevos programas de estímulos a los estudiantes que obtengan ese grado.

En el área de ciencias, especificó, debe realizarse una reflexión sobre el tema con inteligencia, sensatez y objetividad para continuar con el apoyo a esta área, con el propósito de que aumente el número de estudiantes de todos los niveles.

Aclaró que no está a discusión la calidad de los investigadores y los técnicos académicos. Durante años esa entidad universitaria se ha fortalecido, lo que le permitió mantener una planta académica de

buena factura, la cual es uno de sus logros.

El promedio de edad, explicó De la Fuente, es resultado de la dinámica laboral de la Universidad, por lo que la planta docente seguirá su proceso de envejecimiento.

Primero, detalló, porque la tradición es que los profesores e investigadores continúen su labor docente sin importar la edad y durante el tiempo que quieran, ya que son la riqueza moral e intelectual de la institución y debido a que el modelo de jubilación no los beneficia.

Segundo, como resultado de la insuficiente captación de jóvenes, hecho que no consideró preocupante en el corto plazo.

El rector consideró fundamental pensar a mediano y largo plazos, como lo hace la Universidad, para resolver los distintos problemas que aquejan al país.

Más adelante, advirtió que vienen tiempos complicados para la UNAM, desde el punto de vista presupuestal. Sin embargo, en estos momentos se tiene una Universidad que trabaja en orden, con presencia académica, científica y cultural y con grado de calidad de excelencia. *g*



Información de actividades culturales: 5665 0709 y <http://difusion.cultural.unam.mx>

primavera  
**ofunam**

TEMPORADA 2002/2003



## El Niño y la Música Construyendo una orquesta

Zuohuang Chen, director  
Hernán Del Riego, narrador  
*Eine Kleine Nachtmusik*  
(primer movimiento) de Mozart  
Primer concierto para violín  
(primer movimiento) de Bach  
*Petite Symphonie*  
(primer movimiento) de Gounod  
*Fanfare for the Common Man*  
de Copland  
*Vals de las flores de El cascanueces*  
de Tchaikovsky  
*The Young Person's Guide  
to the Orchestra* de Britten

Sábado 3/ 10:30  
y domingo 4/ 12:00 horas

\*Costo: \$150, 100 y 60.  
Concierto fuera de abono  
Acceso únicamente  
a niños mayores de dos años

**Sala Nezahualcóyotl**  
Centro Cultural Universitario.  
Insurgentes Sur 3000.

## México folklórico

*Universitarios  
que danzan*



Compañía de Danza Folklórica de la Universidad Autónoma de Chihuahua.  
2, 3 y 4 de mayo.  
Ballet Folklórico de la Universidad Autónoma de Yucatán.  
9, 10 y 11 de mayo.  
Escuela Superior de Danza Folklórica Mexicana C'actl de Puebla.  
16, 17 y 18 de mayo.  
Ballet Folklórico de la Universidad Veracruzana.  
23, 24 y 25 de mayo.  
Viernes 20:00, sábados 19:00 y domingos 18:00 horas  
\$70\*

**Sala Miguel Covarrubias**  
Centro Cultural Universitario. Insurgentes Sur 3000.

## Érase que se era... Ballet *Raymonda* la última princesa



Ciclo: Recreo 2003  
Ballet Neoclásico de la América Latina  
Dirige Raúl Platas  
Sábados 12:30 horas  
Del 3 de mayo al 7 de junio.  
\$50\*

**Sala Miguel Covarrubias**  
Centro Cultural Universitario. Insurgentes Sur 3000.

MÚSICA

DANZA

## Ahora y en la hora

De Víctor Hugo  
Rascón Banda  
Dirige Luis de Tavira

Miércoles  
a sábados 19:00  
y domingos  
18:00 horas

Hasta el 7 de junio.  
\$100\*

**Foro Sor Juana Inés de la Cruz**  
Centro Cultural Universitario  
Insurgentes Sur 3000.



## LA MONEDA DE ORO ¿FREUD O JUNG?

DE IGNACIO SOLARES  
DIRIGE ANTONIO CRESTANI



Viernes 20:30,  
sábados 19:00  
y domingos  
18:00 horas



Premios APT 2002  
mejor autor nacional y  
mejor director teatral

**Teatro Julio Prieto (antes Xola)**  
Xola y Nicolás San Juan. Colonia del Valle.

TEATRO



\*Descuento de 50% a estudiantes en general, UNAM e INSEN

# Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

## Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón

### CONTINUACIÓN DEL PROGRAMA PARA PROMOVER LA DEFINITIVIDAD DEL PERSONAL ACADÉMICO DE ASIGNATURA

#### FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14 de la Ley Orgánica, 73, del 76 al 78 y 83 del Estatuto General, 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, y con base en el Programa de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico de la UNAM publicado en la *Gaceta UNAM* del 28 de junio del 2001, en el Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura del 5 de julio del mismo año y lo relacionado con este programa en las ediciones del 12 y 16 de julio de 2001, de dicha Gaceta, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, como Profesor de Asignatura "A", definitivo, en las asignaturas de las carreras que se especifican a continuación:

Carrera / Asignatura	No. de plazas
Arquitectura	
1. Diseño Arquitectónico Integral I	1
2. Diseño Arquitectónico Integral III	2
3. Diseño Arquitectónico Integral VI	1
4. Elementos y Sistemas Constructivos I	1
5. Elementos y Sistemas Constructivos II	1
6. Estática	1
7. Organización del Proceso Arquitectónico III	1
8. Perspectiva I	1
9. Resistencia de Materiales	1
10. Seminario de Integración Profesional I	2
11. Seminario de Integración Profesional III	2
12. Seminario de Integración Profesional IV	2
Comunicación y Periodismo	
1. Teoría y Medios de Comunicación III	1
Derecho	
1. Amparo	1
2. Derecho Civil II	1
3. Derecho Civil IV	1
4. Derecho de la Seguridad Social	1
5. Derecho Mercantil II	1
6. Derecho Penal I	1
7. Derecho Procesal Penal	1
8. Derecho Romano II	2
9. Medicina Forense	1
10. Práctica Forense de Amparo	1
11. Seminario de Tesis	2
12. Técnicas de la Investigación	1
Diseño Industrial	
1. Procesos de Transformación de los Materiales VI	1
Economía	
1. Administración de Empresas	1
2. Administración Pública	1
3. Análisis de Estados Financieros	1
4. Derecho Económico	2
5. Economía Política I	1
6. Economía Política II	1
7. Economía Política III	1
8. Estadística I	1
9. Estadística II	1

10. Geografía Económica	2
11. Mercado de Valores y Estructura	1
12. Política Económica	1
13. Sistema Monetario y Financiero Mexicano	1
Ingeniería Civil	
1. Abastecimiento de Agua Potable	1
2. Computadoras y Programación	1
3. Dinámica	1
4. Geología (L)	1
5. Geometría Analítica	2
6. Hidráulica de Canales (L)	1
7. Hidromecánica (L)	1
8. Introducción a la Ingeniería	1
9. Tratamiento de Aguas Residuales	1
Ingeniería en Computación	
1. Análisis de Sistemas y Señales	1
2. Dinámica de Sistemas Físicos	1
3. Diseño de Sistemas Digitales	1
4. Introducción a la Economía	1
5. Lenguajes Formales y Autómatas	1
6. Optativa de Humanidades	1
7. Procesamiento Digital de Señales	1
8. Robótica	1
9. Temas Especiales de Computación	1
Ingeniería Mecánica Eléctrica	
1. Amplificación de Señales (L)	1
2. Audio y Video	1
3. Cálculo Vectorial	1
4. Cinemática	1
5. Dinámica de Sistemas Físicos	1
6. Diseño de Sistemas Digitales	1
7. Electrónica Analógica	1
8. Electrónica de Potencia (L)	1
9. Electrónica Industrial (L)	1
10. Iluminación	1
11. Instalaciones Electromecánicas	1
12. Introducción al Estudio de los Mecanismos	1
13. Laboratorio de Equipo Eléctrico	2
14. Máquinas Eléctricas (L)	1
15. Optativa de Humanidades	1
16. Recursos y Necesidades de México	1
17. Seminario de Ingeniería Mecánica Eléctrica	1
18. Sistemas Eléctricos de Potencia I	1
19. Sistemas Eléctricos de Potencia II	1
20. Sociología	1
21. Teoría Electromagnética	1
22. Termodinámica (L)	2
23. Transformadores y Motores de Inducción	2
24. Turbomaquinaria	1
Pedagogía	
1. O. M. II-3 Lab. de Psicopedagogía, Psicoanálisis y Educación	1
2. O. M. II-4 Lab. de Psicopedagogía, Psicoanálisis y Educación	1
3. O. M. IV-5 Taller de Didáctica - Didáctica Laboral	1
4. O. M. VI-3 Taller de Didáctica Análisis de Contenidos	1
5. O. M. VI-4 Taller de Didáctica Análisis de Contenidos	1
Planificación Para el Desarrollo Agropecuario	
1. Conservación de los Recursos Naturales	1
2. Economía	1
3. El Estado y la Economía Campesina	1
4. Matemáticas I	1
5. Matemáticas II	1
Sociología	
1. Seminario de Estado Contemporáneo	1
2. Seminario de Modelos de Estado y Transición Democrática	1

De acuerdo con los siguientes

#### Requisitos:

De conformidad con lo previsto en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- Tener título en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- Haber demostrado aptitud para la docencia.

#### Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso d) y e) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón,

en su sesión ordinaria celebrada el día 20 de febrero de 2003, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios correspondiente.
- Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Interrogatorio sobre la materia.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema del programa ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

Para efectos de evaluación de los aspirantes, y en igualdad de circunstancias, se tomará en consideración la previa inscripción de aquellos que se incorporaron al Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura y serán tomados en cuenta los criterios establecidos en el Estatuto del Personal Académico en sus artículos 68 y 69.

#### Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados podrán inscribirse en la Secretaría Académica de la Escuela, ubicada en el primer piso del edificio de Gobierno, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 10:00 a 14:00 horas y de 17:00 a 20:30 horas, presentando por sextuplicado la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción al concurso (el formato será proporcionado en la Secretaría Académica).
- En su caso, copia del documento de inscripción al Programa para Promover la Definitividad del Personal Académico de Asignatura.
- Currículum vitae actualizado y documentación probatoria correspondiente.
- Constancia del título profesional.
- Copia certificada del acta de nacimiento.
- Si se trata de extranjeros, constancia vigente de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- Señalamiento de dirección y teléfono para recibir comunicación en la ciudad de México o área metropolitana.

En la secretaría académica se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar y el lugar y fecha en que éstas se realizarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que el Consejo Técnico emita su resolución definitiva de conformidad con lo establecido en el Estatuto del Personal Académico.

"Por mi raza hablará el espíritu"  
San Juan de Aragón, Estado de México, a  
30 de abril de 2003  
La Directora  
Arq. Lilia Turcott González



### SECRETARÍA GENERAL DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

## CONVOCATORIA

### INGRESO A LICENCIATURA POR PASE REGLAMENTADO CICLO ESCOLAR 2003 - 2004

Se convoca a los alumnos de la ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA que estén por concluir el bachillerato en el presente ciclo escolar, a realizar su registro para ingreso a licenciatura por pase reglamentado, durante el periodo del

12 al 30 de Mayo

- Los alumnos pueden hacer su registro en el plantel donde están inscritos o bien realizarlo a través de *Internet*, en la dirección [www.escolar.unam.mx](http://www.escolar.unam.mx).

En el plantel, el acceso al sistema es por número de cuenta, por *Internet* es con número de cuenta y fecha de nacimiento, en ambos casos, muestra los datos del alumno y se debe indicar las opciones de carrera y el campus de preferencia.

- Los alumnos al registrarse deben elegir dos opciones de carrera. La segunda opción no podrá ser del Sistema Abierto, ni las señaladas con prerequisites o de alta demanda.
- Los alumnos que se registren por *Internet*, podrán hacerlo una sola vez. Si tienen alguna corrección, deberán presentarse a su plantel.
- Los alumnos que concluyeron bachillerato en años anteriores y no tienen ingreso a licenciatura, pueden hacer su trámite por *Internet* o realizarlo en la Unidad de Registro Escolar de la Escuela Nacional Preparatoria (Adolfo Prieto No. 722, Col. del Valle de 9:00 a 17:00 hrs.) en las mismas fechas.
- Para cualquier aclaración, al término del registro, se publicará en cada plantel la lista de los alumnos registrados y las opciones de carrera que eligieron. Asimismo, se les informará la fecha de atención en el Local de Registro.
- Los alumnos que concluyan su bachillerato, recibirán su carta de asignación y orden de pago en el Local de Registro (Av. del Imán No. 7) en las fechas programadas.
- Los alumnos con ingreso a las carreras de la Escuela Nacional de Música, Letras Modernas (Alemanas, Francesas, Inglesas e Italianas) y de Enseñanza del Inglés, para recibir carta de asignación deberán entregar constancia del cumplimiento de los prerequisites.

**NO HABRA PRORROGA PARA EFECTUAR EL TRAMITE**

**"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"**

Ciudad Universitaria, D.F., Mayo 2003

# Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM, con fundamento en los artículos 14 de la Ley Orgánica, 73, 76, 77 y 83 del Estatuto General y 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado "C" tiempo completo, interino, en el área de "Ciencia y tecnología en postcosecha de frutos tropicales", con número de plaza 72845-66 y sueldo mensual de \$9,554.00, de acuerdo con las siguientes

## Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 41 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

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

## Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso (d) y 74

del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en la Vigésimo Novena Sesión Ordinaria, celebrada el 22 de enero del 2003, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente.
- Exposición escrita en un máximo de 20 cuartillas, del tema: "Papel de poliaminas en maduración del plátano".
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Interrogatorio sobre el área.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- Formulación de un proyecto de investigación acerca de: "Los efectos de tratamientos térmicos en la fisiología y bioquímica del mango".

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar el formato de inscripción en la Unidad de Asuntos del Personal Académico de la Facultad, ubicada en la planta alta del Edificio de Gobierno. La solicitud deberá ser entregada por duplicado en dicha Unidad, dentro de los 15 días hábiles, contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañándola de los documentos que a continuación se mencionan:

- Currículum vitae, con copia de los documentos que lo acrediten.
  - Copia del acta de nacimiento.
  - Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- Oportunamente la Comisión Dictaminadora respectiva comunicará a los interesados la admisión de las solicitudes, fecha, hora, lugar y pruebas a que deberán sujetarse y acudir puntualmente, entendiéndose que desisten en su solicitud si no ocurren a ellas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, se darán a conocer los resultados del concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza se encuentre comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"  
Cuautitlán Izcalli, Estado de México, a  
30 de abril de 2003  
El Director  
Doctor Juan Antonio Montaraz Crespo

## SECRETARIA GENERAL DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION ESCOLAR



# CONVOCATORIA

## INGRESO A LICENCIATURA POR PASE REGLAMENTADO CICLO ESCOLAR 2003 - 2004

Se convoca a los alumnos del COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES que estén por concluir el bachillerato en el presente ciclo escolar, a realizar su registro para ingreso a licenciatura por pase reglamentado, durante el periodo del

12 al 30 de Mayo

- Los alumnos pueden hacer su registro en el plantel donde están inscritos o bien realizarlo a través de *Internet*, en la dirección [www.escolar.unam.mx](http://www.escolar.unam.mx).  
En el plantel, el acceso al sistema es por número de cuenta, por *Internet* es con número de cuenta y fecha de nacimiento, en ambos casos, muestra los datos del alumno y se debe indicar las opciones de carrera y el campus de preferencia.
- Los alumnos al registrarse deben elegir dos opciones de carrera. La segunda opción no podrá ser del Sistema Abierto, ni las señaladas con prerrequisitos o de alta demanda.
- Los alumnos que se registren por *Internet*, podrán hacerlo una sola vez. Si tienen alguna corrección, deberán presentarse a su plantel.
- Los alumnos que concluyeron bachillerato en años anteriores y no tienen ingreso a licenciatura, pueden realizar su trámite por cualquiera de las dos alternativas, en las mismas fechas.
- Para cualquier aclaración, al término del registro, se publicará en cada plantel la lista de los alumnos registrados y las opciones de carrera que eligieron. Asimismo, se les informará la fecha de atención en el Local de Registro.
- Los alumnos que concluyan su bachillerato, recibirán su carta de asignación y orden de pago en el Local de Registro (Av. del Imán No.7) en las fechas programadas.
- Los alumnos con ingreso a las carreras de la Escuela Nacional de Música, Letras Modernas (Alemanas, Francesas, Inglesas e Italianas) y de Enseñanza del Inglés, para recibir carta de asignación deberán entregar constancia del cumplimiento de los prerrequisitos.

**NO HABRA PRORROGA PARA EFECTUAR EL TRAMITE**

**"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"**

Ciudad Universitaria, D.F., Mayo 2003

# Facultad de Estudios Superiores Iztacala

La Facultad de Estudios Superiores Iztacala con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9, y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto para ocupar las plazas para la Carrera de Biología, que a continuación se especifican:

Núm. de Plazas:	Categoría: Área de:	Adscrita al mensual:	Sueldo
1	Técnico Académico Asociado Nivel "A" de tiempo completo interino (1)	Herpetología	\$6,472.00
1	Técnico Académico Asociado Nivel "B" de tiempo completo interino (2)	Biología Experimental en el Taller de Equipo para Laboratorio de Enseñanza (TELE)	\$7,120.00
1	Técnico Académico Asociado Nivel "C" de tiempo completo interino (3)	Diversidad Vegetal I y Herbario	\$7,832.00
1	Técnico Académico Titular Nivel "A" de tiempo completo interino (4)	Fisiología Vegetal, (UBIPRO)	\$8,528.00

### Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

Para ingresar a la categoría de técnico académico asociado se requiere:

a) Para el nivel "A", tener grado de licenciado o preparación equivalente, haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad.

b) Para el nivel "B", tener grado de licenciado o preparación equivalente, haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad y haber colaborado en trabajos publicados.

c) Para el nivel "C", tener grado de licenciado o preparación equivalente, haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad y haber colaborado en trabajos publicados.

Para ingresar a la categoría de técnico académico titular se requiere:

a) Para el nivel "A", tener grado de maestro o preparación equivalente y haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 inciso b) del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, acordó que los aspirantes deberán presentar, de acuerdo con el número de referencia de la plaza señalada, las siguientes

### Pruebas:

(1)

a) Crítica escrita del programa de estudios del módulo de Herpetología del plan de estudios modificado de la carrera de Biología.

b) Exposición escrita del tema: "Manejo en cautiverio de boas mexicanas", en un máximo de 20 cuartillas.

c) Exposición oral del punto anterior.

d) Interrogatorio sobre: El manejo en cautiverio de serpientes venenosas, así como de las siguientes técnicas:

- Estimulación de conductas reproductoras en serpientes.

- Diseño de encierros para las colonias de serpientes reproductoras.

(2)

a) Crítica escrita del programa de estudios del módulo de Metodología Científica II del plan de estudios modificado de la carrera de Biología.

b) Exposición escrita del tema: "Obtención de protoplastos por medio mecánico de plantas de interés agronómico (frijol, soya, chile, espinaca y acelga)", en un máximo de 20 cuartillas.

c) Exposición oral del punto anterior.

d) Interrogatorio sobre las siguientes técnicas:

- Microscopía de luz.
- Electrofusión de células vegetales.

(3)

a) Crítica escrita del programa de estudios del módulo de Diversidad Vegetal I, del plan de estudios modificado de la carrera de Biología.

b) Exposición escrita del tema: "Biología, micropropagación y conservación de Bromeliaceas mexicanas del género *Tillandsia*", en un máximo de 20 cuartillas.

c) Exposición oral del punto anterior.

d) Interrogatorio sobre las siguientes técnicas:

- Manejo y conservación de epifitas.
- Taxonomía del género *Tillandsia*.
- Técnicas de micropropagación de *Tillandsia*.

(4)

a) Crítica escrita del programa de estudios del módulo de Metodología Científica I, del plan de estudios modificado de la carrera de Biología.

b) Exposición escrita del tema: "ATPasa de calcio en plantas", en un máximo de 20 cuartillas.

c) Exposición oral del punto anterior.

d) Interrogatorio sobre las siguientes técnicas:

- Aislamiento de proteínas de membrana en plantas.
- Técnicas de purificación de proteínas vegetales (particularmente enzimas).
- Determinación de actividad enzimática de enzimas como: rubisco, ATPasas, MDH, PEP-carboxilasa (mediante oximetría, espectroscopía y fluorescencia).

Para participar en este concurso los interesados podrán inscribirse en las oficinas de la Secretaría del H. Consejo Técnico, de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, presentando la siguiente documentación por triplicado:

1.- Solicitud de inscripción al concurso (el formato se proporcionará en las oficinas de la Secretaría del H. Consejo Técnico).

2.- Currículum vitae actualizado y documentación probatoria de su contenido.

3.- Si se trata de extranjeros constancia vigente de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

El mismo H. Consejo Técnico hará del conocimiento de los concursantes si su solicitud ha sido aceptada, y la Comisión Dictaminadora respectiva, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados de éste concurso, mismos que surtirán efecto a partir de la fecha de ratificación o rectificación del H. Consejo Técnico cuando declare un ganador.

Al ocupar la plaza, los aspirantes seleccionados adquirirán la obligación de realizar las actividades de apoyo a la docencia e investigación según lo determinen las necesidades de la dependencia y conforme a lo establecido en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Iztacala, Estado de México, a 30 de abril de 2003

EI Director

MC Ramiro Jesús Sandoval



**Estrena cubil Cachorros de la Prepa 2.** En días pasados fue inaugurada una nueva cancha deportiva en la Preparatoria 2, que servirá para promover las actividades deportivas de la escuela ubicada en la avenida Churubusco; es la única que cuenta con Iniciación Universitaria, por lo que es un semillero natural de futuros deportistas pumas.

Durante la celebración, Ilma Lecia Carrillo López, directora del plantel, aseguró que el



deporte es parte fundamental en las tareas universitarias de brindar a su comunidad una formación integral, por lo que ofreció al plantel la nueva instalación para su resguardo y cuidado.

Con esta cancha, Cachorros tendrá un lugar idóneo para practicar los deportes que allí se realizan, como fútbol soccer, americano, el flag femenino, los deportes tradicionales y autóctonos, y el atletismo, entre otros. A la inauguración asistió Héctor Herrera, director general de la ENP. *g*

Medallas en levantamiento de pesas, clavados, remo, judo, ajedrez y frontón

## 35 preseas en la Olimpiada Nacional para la UNAM

La delegación deportiva de la UNAM que participa en la Olimpiada Nacional 2003 logró –hasta el momento– 31 preseas para ubicarse en el lugar 13 del medallero general de la competencia.

Por sus actuaciones obtenidas en el certamen, la halterista auriazul María de Jesús Ortega León fue seleccionada nacional en la categoría de 53 kilogramos; participará en el Mundial Juvenil que se efectuará en México del 28 de mayo al 7 de junio.

La clavadista universitaria Karina Osornio Gaytán también fue seleccionada para participar en el Campeonato Centroamericano y del Caribe de Natación, que se realizará en junio, en la Alberca Olímpica Francisco Márquez de la ciudad de México.

María de Jesús, alumna de la Facultad de Odontología, estableció cuatro nuevos récords nacionales en las pruebas efectuadas en Zacatecas, ya que durante su primera competencia impuso récord nacional en envión y total en la categoría de 53 kilos. En la segunda superó sus propias marcas y estableció dos récords más al levantar 87.5 kilos en el envión, en arranque 65 y un total de 152.5 kilogramos, que le valieron coronarse como cam-



**Karina Osorio.** Fotos: Conade.

peona absoluta de la categoría de 53 kilos y obtener tres medallas de oro.

Por su parte, Osornio Gaytán obtuvo medalla de plata en la categoría juvenil B al efectuar un salto de dos y media vueltas hacia atrás en el complejo deportivo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y completar 332.52 puntos y conseguir el metal.

Al concluir las competencias de levanta-

miento de pesas, la UNAM logró conquistar 13 medallas, de las cuales seis fueron de oro, dos de plata y cinco de bronce, por conducto de sus atletas María de Jesús Ortega (tres de oro), Rodrigo Huerta (tres de oro), Lucía de la Cruz (dos de plata), María de Lourdes González (tres de bronce), Carmen Flores (una de bronce) y Fernando Santiago (una de bronce).

La actividad de clavados concluyó el fin de semana; la Universidad consiguió cuatro medallas: tres de bronce por conducto de Ximena López Carrillo, en la categoría Infantil B en plataforma y trampolín de un metro, y una más de Abril López Carrillo, en Juvenil B trampolín de un metro, además de la plata conseguida por Karina Osornio.

El equipo de remo de la UNAM obtuvo dos medallas de oro, una de plata y cinco de bronce. La competencia se realizó en la Presa *La Boca* de Nuevo León.

Los judokas universitarios lograron cinco preseas en la competencia desarrollada en Torreón, Coahuila. Víctor Ruiz, en la categoría de 31 kilos, y Miriam Navarrete, en 48 kilogramos, obtuvieron plata. Elisa Ávila, en 42 kilogramos, Andrea Cárdenas, en 63 kilos, y Faustino Mendoza, en más de 90 kilogramos, se colgaron el bronce.

La pareja formada por Francisco Torres y Hugo Montero obtuvo plata en la especialidad de mano juvenil por parejas. El propio Hugo Montero en mano individual varonil se alzó con el primer lugar en frontón, celebrado en Chihuahua.

El deporte-ciencia se desarrolló en Monterrey, Nuevo León; ahí, la ajedrecista puma Cecilia Padilla, en la categoría femenil clásico, infantil B, se llevó plata. Por su parte, en varonil clásico, infantil C, Sergio Morales consiguió bronce. *g*



# Pumas Oro ante Pieleros Rojas, en semifinales

En la antesala de la final de Intermedia, los universitarios enfrentan de nuevo a la tribu de Zacatenco

JAVIER CHÁVEZ/JORGE IGLESIAS

Por segundo año consecutivo el equipo Pumas Oro está cada vez más cerca de la final de la División II de la categoría Intermedia de la ONEFA y el próximo viernes, a las 19 horas, recibirá por segunda vez en esta temporada a Pieleros Rojas de la

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) en la semifinal, con la esperanza de doblegar a los del Politécnico.

La escuadra áurea superó por un contundente 46-16 a Ola Verde de UPIICSA en los cuartos de

final; ahora tendrá enfrente a la tribu de Zacatenco del *coach* Marco Antonio Rueda. Pumas se mantiene invicto con marca de siete triunfos y espera seguir con la jetatura que ha marcado desde 2002 ante los distintos equipos del Poli, quienes no lo han podido superar en siete encuentros.

En la temporada pasada, los universitarios ganaron a los de rojo y blanco 33-16, debido a una importante reacción, después de ir abajo en el marcador por un temprano 0-10. Sin embargo, este duelo será diferente ante un equipo que viene de blanquear en cuartos de final 34-0 a Leones de la Anáhuac, por lo que los felinos del *coach* Alejandro Evangelista tendrán que poner más atención para no recibir sorpresas ni caer en excesos de confianza si es que quieren ceñirse la corona de la división II.

El ataque auriazul terminó el calendario regular como el mejor en yardas producidas con dos mil 862, de las cuales mil 911 fueron resultado del juego aéreo, dentro del cual juega un rol fundamental el *quarterback* de segundo año, Francisco Alonso (18).

La otra semifinal se jugará el sábado al mediodía; Águilas Blancas de la Escuela Superior de Comercio y Administración, que doblegó 37-7 a su hermano Búhos en duelo de politécnicos, enfrentará por segunda ocasión de la temporada a Centinelas del Cuerpo de Guardias Presidenciales, que sufrió para vencer 27-20 a Potros Salvajes de la Autónoma del Estado de México.

La división II es la única que actualmente está en acción ya que en la división III el invicto Zorros de Querétaro se coronó dramáticamente al vencer 33-28 a Tecos de la Autónoma de Guadalajara; en la división I, como todos lo pronosticaban, Borregos de Monterrey consiguió el cetro luego de vencer 49-27 a sus hermanos mexicanos.

## FADEMAC

Por lo que respecta a la categoría juvenil A de la liga FADEMAC, Tigres del CCH Sur se despidió de esta temporada luego de caer 26-18 ante Vaqueros de Xochimilco; con este resultado, los felinos ceceacheros cerraron una buena temporada que buscarán coronar en la juvenil AA.

## LIFA

En la Liga Intercolegial, los equipos universitarios de las Prepas 8, 5 y 2 siguen adelante y con la mira puesta en las finales. Luego de una semana de descanso, Cachorros de la prepa de Churubusco desahogó su partido pendiente de la fecha uno: fue a Toluca y venció 25-14 a Fantasmas de la Universidad Mexiquense, con lo que saldó cuentas de la final de 2001. Esta semana que se jugará la quinta jornada: la escuadra de la Prepa 2 visitará a Osos del Benemérito de las Américas; el sábado, el conjunto de la prepa de Coapa irá al CUM a jugar ante Gamós; Toros Salvajes hará honores a Pumas CCH Naucalpan-ENEP Acatlán; Delfines de la Prepa 7 enfrentará a Leopardos de la 8 y Broncos de la Prepa 1 recibirá a Fantasmas de la Universidad Mexiquense. *g*



Pumas Oro se acerca al título de Intermedia. Foto: Raúl Sosa.



## Estadio Olímpico Universitario

Los tenedores de pases para los palcos del Estadio Olímpico Universitario, se les informa que **éstos no serán válidos para el Grand Prix de Atletismo**, que se celebrará el próximo sábado 3 de mayo. Dichos pases sólo tienen validez para los partidos de fútbol soccer.

RODRIGO DE BUEN

La Organización Pumitas CU Fútbol, AC, con motivo del Día del Niño abre un periodo extraordinario de inscripciones para las categorías 4-5, 6-7 y 8-9 años para niños y niñas, nacidos entre 1994 a 1999. También para niñas nacidas entre 1989 a 1993, en las categorías 10-11, 12-13 y 14 años.

Para los papás que estén interesados en inscribir a sus hijos, es necesario ser profesor, investigador, empleado o egresado de la UNAM; presentar original y copia del do-

# Día del Niño: inscripciones extraordinarias en Pumitas

Invitación a niños de 4 a 9 años y niñas de 10 a 14 años

cumento del padre o la madre que acredite su condición universitaria, esto es: talón de cheque, credencial de la UNAM vigente o copia del título profesional.

Presentarse los sábados 3 y 17

de mayo, a las 8:45 horas, en las oficinas de Pumitas Fútbol, ubicadas a un lado del campo no. 8, en la zona deportiva, casi enfrente del Circuito del Jardín Botánico, en CU.

Para mayores informes sobre cues-

tas comunicarse al teléfono 5563 9899, de lunes a viernes, de 10 a 14 horas. El cupo es limitado.


¡Apresúrate, ven con tu hijo para que viva la experiencia de convivir, más que competir! 



Foto: Raúl Sosa.

**Dr. Juan Ramón de la Fuente**  
Rector

**Lic. Enrique del Val Blanco**  
Secretario General

**Mtro. Daniel Barrera Pérez**  
Secretario Administrativo

**Lic. Alberto Pérez Blas**  
Secretario de Servicios a la  
Comunidad Universitaria

**Lic. Armando Labra Manjarrez**  
Secretario de Planeación  
y Reforma Universitaria

**Dra. Arcelia Quintana Adriano**  
Abogada General

**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: Editoriales de México, S.A. de C.V., (División Comercial) Chimalpopoca 38, Col. Obrera, CP. 06800, 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 3,629



# UNAM

