

GOBIERNO

Telma Castro,
directora de
Ciencias de
la Atmósfera

⇒ 20

CULTURA

Tres libros y tres revistas
**Premios
Caniem a seis
publicaciones
de la UNAM**

⇒ 16

COMUNIDAD

Liderazgo, visión y entrega
**Homenaje a Héctor
Fernández Varela, director
fundador de FES Iztacala**

⇒ 6

unam
donde se construye el
futuro

Ciudad Universitaria
31 de octubre de 2013
Número 4,556
ISSN 0188-5138

Gaceta

UNAM

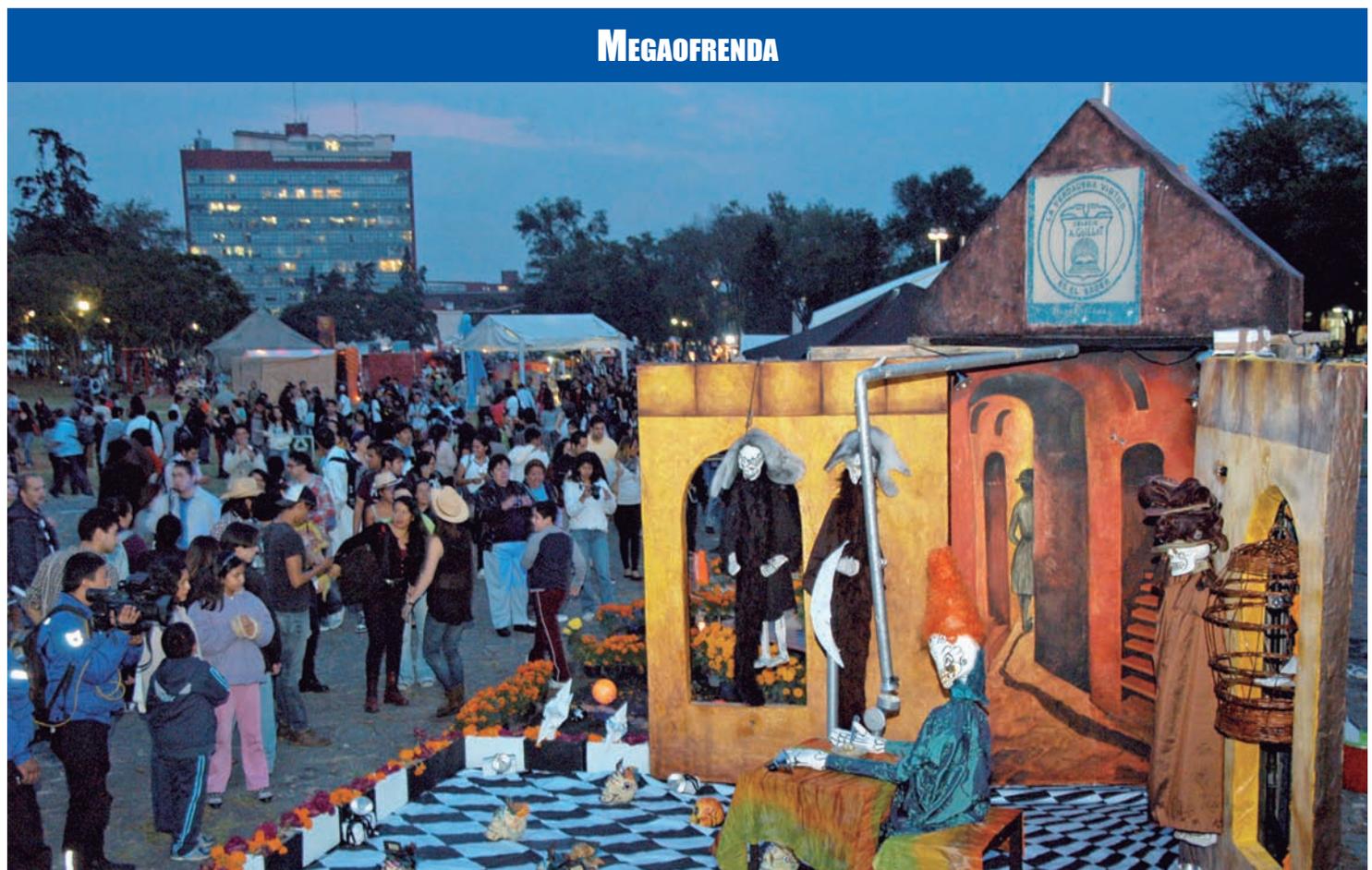
ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



► El logro más importante, estabilizar la dopamina en el cerebro por periodos prolongados

⇒ 12

Avances en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson



Este año se dedica a la pintora Remedios Varo. Foto: Juan Antonio López.

⇒ 4-5, Gaceta Ilustrada y centrales

Gaceta en línea: www.gaceta.unam.mx



Desfile de Ca



Fotos: Juan Antonio L



Laicidad
 Independencia
 respetuosa de
 cualquier creencia

Valor
UNAM



José Luis Jiménez Santiago, alumno de primer semestre de la Facultad de Química, obtuvo medalla de plata en la XVIII Olimpiada Iberoamericana de la especialidad celebrada en La Paz, Bolivia.

A lo largo de la historia de esta competencia, los profesores de esa entidad académica han desempeñado un papel fundamental en la preparación del representativo nacional. En esta edición participaron 57 jóvenes de Argentina,

José Luis Jiménez, de primer semestre, se llevó la presea Iberoamericana

Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, El Salvador, España, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Uruguay y Venezuela.

Ardua labor

Jiménez Santiago es originario de Oaxaca y es la primera ocasión que toma parte en este tipo de concursos.

Al referirse a la presea conseguida, la consideró "un orgullo y una gran satisfacción, resultado del trabajo realizado desde hace dos años en el equipo integrado por la maestra Elvia Sánchez Rodríguez", quien lo reclutó en territorio oaxaqueño y se encargó de guiarlo en este proceso, para su intervención en las justas estatales.

"Ha sido una labor ardua, pues ha implicado mucho tiempo de preparación, por lo que es satisfactorio ver que da resultados", comentó el universitario, cuyo interés por la química surgió cuando ingresó al bachillerato en su estado natal y comenzó a estudiar y conocer más acerca de esta área.

También pensó definirse por esta carrera desde hace un año. El acercamiento con la Facultad se dio gracias a su trato con los coordinadores de la Olimpiada. Eligió estudiar en esta institución porque, dijo, "es una buena opción y para mi futuro es lo ideal: es una de las mejores de Latinoamérica; fue una decisión fácil de tomar".

Tiene planes de hacer estudios de posgrado fuera del país, en el área de Química Orgánica, al terminar de cursar la licenciatura; no olvida invitar a los jóvenes que están en el bachillerato a interesarse por la ciencia, "es gratificante, se produce



Un conjunto sólido.

Medalla de plata en Olimpiada de Química



Originario de Oaxaca. Foto: cortesía FQ.

un impacto que puede generar conocimiento y ayudar a la sociedad".

El universitario formó parte del representativo nacional que participó en esta justa, efectuada recientemente y que mereció tres medallas de oro para México, las cuales correspondieron a Edith Leal Sánchez, del estado de Jalisco, quien además obtuvo el puntaje más alto de la competencia y se alzó como primer lugar absoluto; Julio César Gaxiola López, de Sinaloa y Arturo Martínez Flores, de Michoacán.

Promoción del conocimiento

Ramiro Domínguez Danache y Antonia Dosal Gómez, de la Facultad de Química e integrantes del Comité Organizador de la Olimpiada Nacional,

destacaron el papel desarrollado por la delegación mexicana en el certamen iberoamericano.

Domínguez Danache expresó que este concurso es importante porque se promueve el conocimiento y la formación en el área de la Química. Respecto al logro de los estudiantes, apuntó que "se sienten satisfechos de intervenir en estas actividades, además de tener un reconocimiento y una preparación mayor a la del nivel que cursan".

Por su parte, Dosal Gómez señaló que este tipo de justas motiva a los jóvenes a convivir y conocer gente de otras naciones. También agradeció a los profesores que intervinieron en la preparación de los alumnos y a las autoridades de la Facultad. *J*

FQ



Espantos plásticos en *Las Islas*. Fotos: Juan Antonio López y Marco Mijares.

“Para todo hay Remedios, hasta para la muerte”

La Megaofrenda 2013, dedicada a la obra de la pintora surrealista hispano-mexicana

Hablar de una mesa sobre la que flotan decenas de frutos que dibujan órbitas alrededor de una vela, cual planetas en torno al Sol, parecería la descripción de un sueño, pero es la imagen contenida en el último cuadro concluido por Remedios Varo, uno que lleva el paradójico nombre de *Naturaleza muerta resucitando* y expresa algunas de las convicciones más firmes de la artista: la existencia es cambio y el fin de la vida implica dar un paso hacia otras realidades.

Este óleo de 1963, pintado días antes de su fallecimiento, se anticipó a lo que pasaría 50 años después en el *campus* de CU, donde, a manera de homenaje, los universitarios recrearon en instalaciones efímeras la obra de la exiliada española, como parte de una Megaofrenda que demuestra, como hizo Varo con su producción plástica, que los paisajes oníricos pueden surgir de lo cotidiano y que un trazo es capaz de revelar lo imposible.

Sólo esto explica que –al menos por unos días– frente a la Biblioteca Central se abra el mar, uno surcado por gigantescos barcos de papel que hacen que *Las Islas del campus* dejen de ser los montículos de tierra, por todos conocidos, para adquirir características casi oceánicas, especialmente al verse envueltas por la bruma emanada del humo del copal.

Para conmemorar el Día de Muertos se montaron 120 ofrendas en el espacio que va

OMAR PÁRAMO



del Auditorio Alfonso Caso a la Rectoría, cada una a cargo de distintas entidades de la UNAM y su Sistema Incorporado. Ninguna es igual a la otra, pero todas resultan complementarias, al grado que, aun dispersas cual piezas de un rompecabezas en el suelo, terminan por formar una imagen: la de una explanada central convertida en un espacio surrealista en el que gatos de cartón

se encaraman en las ramas de las jacarandas, los peces nadan en tierra y las estrellas brillan desde el interior de una farola.

Ciencia y artes plásticas

“Para todo hay Remedios, hasta para la muerte”, dijo Flor Vianey Valdés Gómez, estudiante de la

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) encargada de diseñar y montar la instalación de la entidad, inspirada en la escultura *De Homo Rodans*, creada con huesos de aves.

La alumna de primer semestre señaló que su aseveración no es un mero juego de palabras, "pues es tanto lo que dice la obra de esta artista que difícilmente alguien podría quedar impasible ante sus significados, que quizá difieran de una persona a otra, pero están ahí. A mí, por ejemplo, como alguien que se prepara para el cuidado de la salud, ¿cómo no podría atraerme una figura ósea que parece una columna vertebral que se prolonga indefinidamente?".

Para quienes estudian en la Facultad de Psicología es común tener un cuadro de Varo en los consultorios, como forro en los cuadernos e incluso en las portadas de los libros y revistas que consultamos, observó Larissa Guzmán en alusión a una obra muy conocida para alguien de su carrera: *Mujer saliendo del psicoanalista*, de 1960.

El cuadro –que alude a tres pilares de la profesión: Freud, Jung y Adler– se repite por todo el *campus* con características ligeramente diferentes, aquí la mujer que sostiene en la mano izquierda la cabeza de su padre tiene el rostro de una calavera de azúcar, allá está perdida en un laberinto de ventanas y una tercera sostiene en la diestra un hilo de Ariadna para no perderse.

"Nos llevó dos semanas tener listo el montaje", contó Aldo Pulido, de la Facultad de Ingeniería, quien para conceptualizar y traducir en figuras de alambre y papel maché este cuadro, incluso tuvo que leer libros que explican los símbolos usados por la artista.

Las 24 obras de Varo recreadas en la Megaofrenda representan un recorrido de 10 años, que inicia en 1953 con *Premonición*, y concluye en 1963 con *Naturaleza muerta resucitando*.

Y al séptimo día, descansó

La XVI edición de la Megaofrenda durará seis días. Arrancó el martes y concluirá el domingo. ¿Y qué será de las instalaciones el séptimo día?

Flor Vianey lo tiene claro. "Rescataré lo que se pueda. Me gustaría que la efigie que hicimos se exhiba en la ENEO, en recuerdo de nuestra participación. Fue tanto el esfuerzo invertido que quisiera perdurara mucho tiempo".

También Aldo cree que el objetivo es recuperar lo que se pueda. "Claro que no podremos hacer mucho por el aserrín o las flores, pero mis compañeros y yo ya vimos con qué nos queremos quedar".

Es incierto qué pasará con los restos de las ofrendas en el séptimo día. Lo único seguro es que para el lunes yacerán en alguna casa, colegio, almacén o incluso basurero, mientras que los restos de Remedios Varo descansarán aún en el Panteón Jardín, bajo la sombra de un eucalipto rodeado de hiedra, plantado en ese lugar por Walter Gruen, última pareja sentimental de la pintora, para recordar –como él mismo diría– "que mi mujer creía que la vida continúa incluso después de la muerte". *g*

120

ofrendas en homenaje a la artista

24

obras recrearon 10 años de labor artística (1953-1963)





Querido y respetado universitario. Fotos: Benjamín Chaires.

Homenaje a Héctor Fernández Varela

Reconocimiento al director fundador de la actual Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Director fundador de la actual Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, Héctor Fernández Varela Mejía recibió un homenaje en esa entidad universitaria, donde se reconoció su liderazgo, visión, carisma y entrega.

En el acto, encabezado por el rector José Narro Robles, Héctor Fernández señaló que esa unidad multidisciplinaria es una de las mejores facultades de la UNAM, producto del trabajo de muchas personas, de quienes estuvieron en un inicio y quienes han sucedido y permanecen en el *campus*.

"La oportunidad que me dio esta casa de estudios para estar aquí fue muy importante; pudimos desarrollar muchos proyectos y la grandeza de la Universidad lo permitió, porque mis

LAURA ROMERO

colaboradores fueron universitarios formados, con grandes cualidades en cada carrera y ámbito de las ciencias de la salud y de la mente. Son ellos quienes deben recibir este homenaje."

Indicó que tuvieron la oportunidad y entusiasmo de probar nuevas formas de enseñanza de las profesiones, de hacer planes de estudio multi e interdisciplinarios. "Ése era el cometido y se logró. Los profesores, jóvenes en su mayoría, cumplieron a cabalidad".

Se echó a andar una escuela de cinco mil estudiantes en menos de dos meses, relató. "Busqué primero a mis colaboradores inmediatos; después, ellos a los jefes de departamento y coordinadores de carrera, así como a los profesores de cada asignatura". Se enfrentaron dificultades, pero todo ello "nos formó, nos dio cohesión y una

gran solidaridad, lo que ha permitido que todas las etapas de la escuela hayan sido exitosas. A través de casi 40 años se ha construido una Facultad de gran magnitud y preponderancia, al servicio de México", subrayó.

Los inicios

En su oportunidad, la directora de la FES, Patricia Dávila Aranda, recordó que en una zona prácticamente inhabitada de Tlalnepantla, en el Estado de México, el 19 de marzo de 1975, hace casi 39 años, inició sus actividades la entonces Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala. "A Héctor Fernández le tocó echar a andar las carreras de Biología, Medicina, Odontología y Psicología, a nivel licenciatura, y de Enfermería, a nivel técnico".

Como primer director, fue un líder que con su juventud, compromiso, empeño y visión, dirigió y moldeó el futuro y fisonomía de la escuela, comentó.

En el primer semestre recibieron a cuatro mil 865 alumnos. Para atenderlos, se contrató a 252 profesores y 67 ayudantes de profesor, así como a 276 trabajadores. Había cuatro edificios de laboratorios y dos de aulas, una unidad académica y otra de mantenimiento, así como dos clínicas odontológicas.

La entidad creció, se diversificó, desarrolló y maduró hasta convertirse, en 2001, en Facultad, y hoy en día cuenta con casi 15 mil estudiantes de licenciatura, mil 891 académicos y 830 trabajadores; unas 18 mil personas en total, así como 38 edificios. En este tiempo se han titulado poco más de 50 mil alumnos, entre otros logros, remarcó Dávila Aranda.

Al hacer la semblanza del homenajeado, Sara Cruz Morales, integrante de esa FES, citó que el recorrido académico de Héctor Fernández abarca más de 50 años, con aportaciones destacadas en dos grandes campos: la educación, en la UNAM, y la salud, en distintas instituciones públicas.

El exdirector del Instituto Nacional de Pediatría y primer presidente de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, inició su carrera docente en 1958 en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional. Además, fue integrante de la Junta de Gobierno de esta casa de estudios, entre otros cargos.

Ánimo, fuerza y estímulo

Por su parte, Narro Robles expresó que Fernández Varela es un destacado, querido y respetado universitario. "Estamos aquí para reconocer sus aportaciones, aprender de su ejemplo y tomar ánimo, fuerza y estímulo".

Le ha tocado ser un iniciador, un innovador, un hombre que ha propuesto cambios y, por su capacidad profesional y don de gente, los ha puesto en práctica, expuso.

A la ceremonia, efectuada en el Auditorio del Centro Cultural, asistieron Ignacio Peñalosa Castro, secretario general académico de la FES Iztacala, así como exdirectores, autoridades, profesores y alumnos. *g*



RENÉ TIJERINO

El Día Mundial de la Arquitectura se celebró en forma simultánea con el 68 Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades en la Facultad del área, que constó de diversas actividades en las que participaron funcionarios, empleados, profesores y alumnos.

La jornada comenzó con un maratón de dibujo, en el que decenas de estudiantes siguieron las indicaciones de Jorge Tamés y Batta, profesor y exdirector de esa entidad académica.

Mientras, en el vestíbulo principal, el actual titular de Arquitectura, Marcos Mazari Hiriart, supervisó el inicio de lo que sería el mural *Perspectivas de ciudad*, donde en una lona blanca de tres por seis metros, varios participantes plasmaron con plumillas y marcadores conceptos representativos de la urbe que habitamos. Para los estudiantes del turno vespertino se destinaron dos superficies, cada una de 1.20 por 2.40 metros.

Aunque tímidos, gradualmente los jóvenes se animaron a dibujar y compartir el espacio con sus tutores. El resultado final fueron representaciones visuales sobre cómo serían las casas, edificios, áreas verdes y sitios significativos de una urbe imaginada.

"La ciudad tiene memoria", reflexionó Mazari Hiriart, y agregó que para hacerla habitable debe

Memoria, música y canto de las urbes

Maratón de dibujo en Arquitectura, para crear *Perspectivas de ciudad*



Espacios compartidos. Fotos: Marco Mijares.

tener vegetación, transportes y lugares públicos.

Una vez que las lonas dejaron de tener espacio para un trazo más y perdieron su blanco a merced de manchas de todo tipo de colores, el director señaló que las obras serían colgadas del

techo del vestíbulo principal para que trabajadores, estudiantes y académicos las aprecien cada vez que pasen por ahí.

Los arquitectos también festejaron su día con sesiones de dibujo a lápiz, a cargo de Eduardo Peón Velázquez y Ernesto Mora-

les Meneses, y clases de mural, con Luis de la Torre Zatarain y Lucilla Rousset Harmony.

En la entrada principal de la Facultad se colocó un sitio para ahondar en las llamadas técnicas mixtas, donde Guillermo López Acevedo compartió su experiencia con los ahí reunidos.

Einstein y Luis Barragán

Como parte del 68 Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades, la Coordinación de la Investigación Científica, junto con la Facultad de Arquitectura, integraron el programa de actividades, que incluyó canto y música.

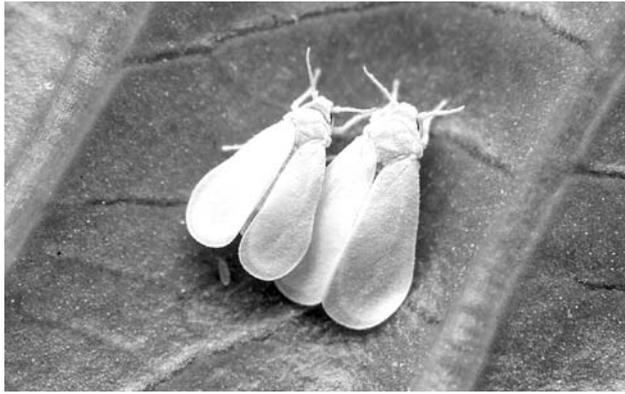
En el Teatro Carlos Lazo presentaron *El chelo según Platas*; la obra *El monólogo de Einstein*, con Patricio Castillo, y una conferencia multimedia sobre Luis Barragán, de Gregorio Luke.

En el llamado Patio de los Cedros estuvieron el grupo Brass Street Boys, que interpretó electrojazz, funk y ska, y el conjunto La Morsa, que rindió homenaje a The Beatles.

Enrique Dufoo Mendoza, coordinador de Vinculación y Apoyo a la Comunidad de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, recordó que aquella entidad ha celebrado dos veces el encuentro referido, en agosto de 2013, en la Unidad de Posgrado, y hace tres años.

"Las artes no son ajenas a la investigación. Si la Facultad festejó con su día mundial, nosotros hicimos lo propio con el Primer Salón de Artes, Ciencias y Humanidades, actividades que queremos vincular por ser sustantivas de la Universidad", concluyó. *g*





Excelentes insecticidas naturales contra la mosquita blanca y la araña roja.

Amplio espectro de la biotecnología con la utilización de estas especies

La utilización de las especies de hongos en México en el ámbito de la agronomía ofrece enormes posibilidades para el aprovechamiento y la optimización de los cultivos, por su utilidad como insecticidas naturales y recicladores de residuos alimenticios.

Utilización

Un uso que puede darse a algunos de ellos y que ya se aplica de manera experimental en centros productivos de Sonora y Chihuahua es para controlar a los insectos, que repercute en la calidad y cantidad de producción, explicó Ali Asaff Torres, del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo de Sonora.

"La producción de enzimas para la degradación de la celulosa es una área que trabajamos, y también de bioetanol para generar energía. El otro campo es el uso de hongos entomopatógenos, como control de plagas", dijo.

Productos

Abundó que algunos de los productos que se obtienen de la fermentación de ciertos hongos microscópicos son excelentes insecticidas naturales contra la mosquita blanca y ácaros como la araña roja, depredadores de algunas cosechas.

Otro ejemplo del empleo tecnológico que ha demostrado su efectividad, manifestó, es la degradación de residuos líquidos de nixtamal, de los que se han extraído propiedades similares al bioetanol.

Los hongos, apoyo sustancial en el agro



Se aplican en la degradación de los residuos líquidos de nixtamal.

En la conferencia Hongos y Biotecnología, recordó casos exitosos de biorregeneración, tanto en campos de cultivo como en la limpieza de derrames de petróleo en aguas marinas, a partir de la utilización de compuestos degradantes de hidrocarburos.

Al participar en la XV Exposición Nacional de Hongos, Asaff Torres llamó a los estudiantes de esta área de investigación a orientar los resultados de sus trabajos y que éstos repercutan en áreas más allá de las académicas y generen resultados económicos en el sector productivo.

También recomendó a los jóvenes investigadores a desarrollar una cultura responsable de patentes sobre los usos de procesos en los que intervienen enzimas fúngicas.

Debe tenerse la idea de que toda patente es un negocio. Si no hay un rédito, no lo es. No sólo se trata de incrementar el número de patentes, sino además elevar la cifra de éstas que se transfieren al sector productivo, concluyó. *g*

Hay casos exitosos de biorregeneración, tanto en campos de cultivo como en limpieza de derrames de petróleo

FERNANDO GUZMÁN

La prevalencia de la esquizofrenia en México es igual a la del resto del mundo, con índices de 0.7 a 1.3 por ciento (según estudio). La Dirección General de los Servicios de Salud Mental de la Secretaría de Salud calcula que hay medio millón de afectados en el país y 50 por ciento no recibe tratamiento adecuado, señaló Dania Lima, académica de la Facultad de Medicina.

El padecimiento afecta por igual a ambos sexos y no distingue clases sociales ni zonas geográficas, aunque sí hay diferencias importantes en el acceso de estos pacientes a los servicios de salud mental.

Unos 250 mil individuos no tienen la atención requerida, ni farmacológica ni psiquiátrica, añadió Dania Lima, alumna del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, en el área de Concentración en Psiquiatría.

Dania Lima, quien realiza su tesis doctoral sobre rehabilitación cognitiva para empatía en un grupo de esquizofrénicos, dice que estas personas presentan déficit de empatía desde los pródomos (síntomas iniciales que preceden el desarrollo) de la enfermedad.

Empatía alterada

En los esquizofrénicos, la empatía (función social básica en las relaciones sociales) está alterada. Muestran dificultad para percibir e interpretar los sentimientos y reacciones de los otros. Además, no logran mantener un trabajo o una relación estable por sus conductas inapropiadas o agresivas.

Con medicamentos, dicho proceso deficitario no muestra mejoría, y sin el tratamiento adecuado, la baja empatía condiciona a que haya un pobre funcionamiento que llega hasta 80 por ciento y afecta el desempeño laboral y las relaciones familiares y de pareja.

Una opción terapéutica es la intervención cognitiva orientada a la empatía. De ahí, la razón de

La esquizofrenia en México, sin tratamiento adecuado

La prevalencia, semejante a la del resto del mundo; afecta por igual a ambos sexos



Se calcula que medio millón la padece en el país.

ser del proyecto de su tesis doctoral: la rehabilitación cognitiva, aplicada a numerosos males, especialmente en daño cerebral traumático, ataque cerebrovascular, demencias y actualmente en esquizofrenia.

La rehabilitación cognitiva, apuntó, es un conjunto de técnicas y procedimientos cuyo objetivo es alcanzar los máximos rendimientos intelectuales, así como la mejor adaptación familiar, laboral y social de aquellos sujetos que sufren algún déficit.

Su fundamento es la plasticidad cerebral; básicamente, se utilizan estrategias de restauración, compensación y sustitución de las funciones cognitivas, por lo general dirigidas a un entrenamiento en las habilidades afectadas.

Metacognición

En su investigación, Dania Lima aplica un programa basado en la metacognición (o razonamiento

sobre el propio pensamiento); elaborado en el Centro Médico Universitario de Hamburgo-Eppendorf, se centra en disminuir los síntomas de psicosis, mejorar la adherencia al tratamiento y rehabilitar la capacidad de empatía.

Primero, se realizó un estudio de validación de dos instrumentos que se usarán para evaluar la empatía (con el coeficiente propuesto por Baron-Cohen y una tira de prueba cómicas, de Lee), que no habían sido corroborados en población mexicana.

Datos

Este proceso de aval se realizó tanto en población abierta (244 sujetos, 109 hombres y 135 mujeres) como en 47 pacientes esquizofrénicos (24 mujeres y el resto hombres) del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, con una edad promedio de 32 años.

En indagaciones previas y en las referidas, se ha comproba-

do que "los pacientes presentan un déficit global de la función de empatía el cual requiere de una intervención".

Ésta, con el programa, aún se encuentra en revisión por parte del Comité de Ética e Investigación del Fray Bernardino Álvarez. Al proyecto se ha sumado el Hospital Psiquiátrico Villa Ocaranza, de Hidalgo, y se planea incorporar población ambulatoria de nosocomios privados.

En espera de la autorización para la intervención grupal, Dania Lima las realiza individuales. "Enseñamos al sujeto a conocer y a autorregular sus pensamientos para mejorar funciones básicas como percepción, cognición, herramientas sociales y empatía", aunque aún no se tienen resultados.

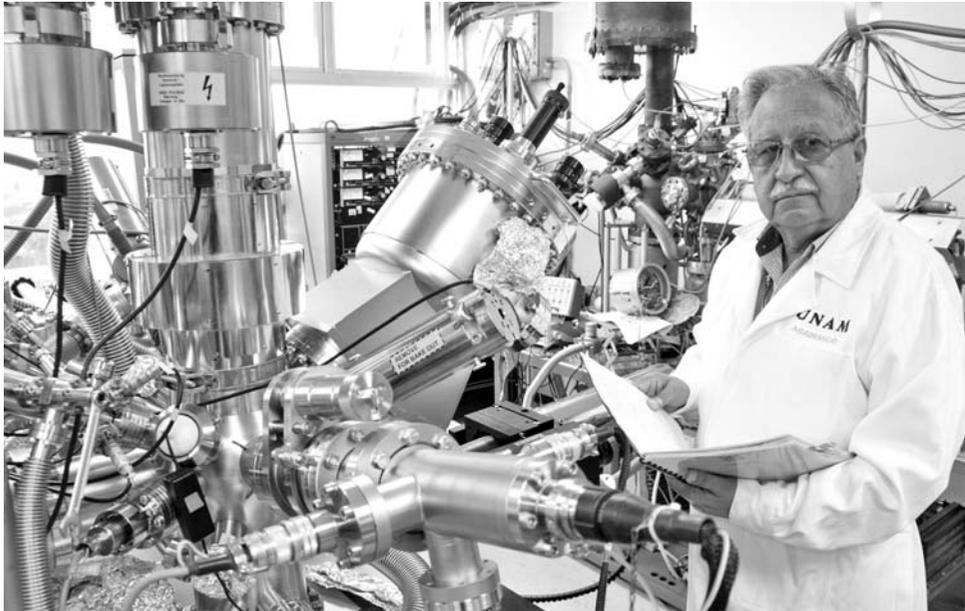
Alto impacto

Finalmente, Lima se refirió a la necesidad de instrumentar herramientas para entender y tratar las enfermedades mentales, pues tienen un alto impacto en el funcionamiento de los pacientes y en los costos, tanto por el tratamiento como por la pérdida de población activa.

En ese sentido, como parte de su propuesta, otra meta es trabajar con población susceptible, como estudiantes y trabajadores de la salud. Con intervenciones breves en grupos (ocho sesiones, de una hora), espera no sólo modificaciones de los síntomas psiquiátricos, sino también en la calidad de vida, al disminuir indicadores como acoso escolar o violencia. *g*

Experimentan con recubrimientos ultra-duros contra la corrosión

Permiten detener también la oxidación que afecta instalaciones y equipos



Leonel Cota. Foto: Juan Antonio López.

PATRICIA LÓPEZ

Ensenada, BC.- Al estar en contacto con el medio ambiente, todos los materiales sufren modificaciones, especialmente en la superficie: la plata se opaca, el hierro se oxida y el acero se corroe.

Saber qué ocurre a niveles físico y químico en ese proceso ha sido de interés desde la época de los griegos, pero fue hasta la década de los 60 del siglo pasado cuando fue posible experimentar en esa área, al discriminar de un material los átomos de su capa exterior dentro de equipos sofisticados de ultra-alto vacío, en los que las condiciones ambientales están controladas, explicó Leonel Cota Araiza, investigador y fundador del Centro de Nanociencias y Nanotecnología.

En el grupo de Físico-Química de Nanomateriales de esa entidad académica, con sede en esta ciudad de Baja California, el científico se especializa en los métodos fundamentales de la física de superficies, así como en sus posibles aplicaciones, entre ellas el desarrollo de recubrimientos y nuevos materiales contra la corrosión y la oxidación, que afectan instalaciones y equipos que, por ello, requieren mantenimiento constante.

“Comprender lo que ocurre en la superficie de los materiales ayuda a desarrollar películas delgadas para recubrir y endurecer diversos productos y detener esos procesos”, destacó el doctor en Física.

La física de superficies enfrenta varios retos para su estudio experimental. “El primero es cómo aislar los átomos para analizar sus interacciones sin el material que está debajo”, detalló.

Expuesto al medio ambiente, un material se recubre de gases, oxígeno, vapor de agua e incluso grasa de los dedos al tocarlo, en apenas unos microsegundos. “La superficie no puede conservarse estable a temperatura ambiente ni a la presión atmosférica más de un microsegundo, pues cambia continuamente”, mencionó.

La única forma de mantenerla estable es al colocar los materiales dentro de una cámara de ultra-alto vacío, a presión atmosférica similar a la que se encuentran los astronautas en el espacio exterior. “La idea es que la superficie interactúe con pocos átomos en su ambiente, para que no cambie; sin embargo, trabajar a esas presiones tan bajas implica grandes inversiones, manipular las cosas desde afuera con aparatos mecánicos. Es complicado y caro”, reconoció.

Además de controlar las variaciones de temperatura, los científicos utilizan sistemas de bombeo que permanecen encendidos el tiempo que dura el experimento.

Para aislar la superficie, a ésta se le lanzan electrones que, con una energía baja, chocan y ocasionan una reacción en los átomos. “Al rebotar de ahí, nos traen información de lo que ocurre”.

Otra forma de estudio es lanzar rayos X, que al penetrar generan electrones emi-

tidos que salen de las capas más altas. “Los captamos con la misma energía que fueron emitidos. No les damos oportunidad de que provengan de capas más profundas. Es un proceso llamado fotoemisión, que se descubrió en el siglo XIX, pero que explicó Albert Einstein en 1905 como efecto fotoeléctrico”, rememoró.

“Queremos saber cómo es la química de la superficie: qué elementos, compuestos y reacciones químicas convergen y cómo cambian si quitamos y ponemos cosas. Así indagamos cómo estaba antes, qué reacción hubo y cómo quedó después, si hubo corrosión u oxidación, formación de capas o películas delgadas”, abundó.

Para limpiarla, los científicos lanzan un haz de iones de argón. “Es como una escoba iónica, que no interfiere químicamente con la superficie, pero por fuerza bruta impacta a los átomos que están ahí y los desplaza”, expuso.

Películas delgadas

El interés por las películas delgadas dio origen a la experimentación en 1960, pues la microelectrónica dependía de entender cómo una película se forma sobre otra o cómo crece sobre un cristal; era parte del desarrollo tecnológico requerido para desarrollar circuitos integrados para la electrónica, por ello se le dio gran impulso. Gracias al interés de la industria en esta área tuvieron gran desarrollo en las décadas de los 80 y 90.

La física de superficies pudo proveer información importante de cómo cambiaban las propiedades electrónicas de los materiales, en la medida en que la dimensión se hace más pequeña. Un gran resultado es que los atributos de la superficie no se parecen a las del resto del material.

Cota Araiza y sus colaboradores han trabajado en el desarrollo de recubrimientos ultra-duros; comenzó con la idea de hacer películas delgadas de nitruro de silicio, un material duro con propiedades ópticas que funciona como reflector de rayos X.

“La idea es que, con el uso de sólo una película delgada, podamos hacer del acero convencional un material extremadamente duro para la construcción. Requiere una inversión mínima y cambia las condiciones, pues lo hace más resistente al exterior o al contacto con desgaste mecánico o máquinas que lo golpean. Es una forma de extender su vida útil”, remarcó.

Con estas capas también pueden recubrirse brocas con nitruro de titanio, “pero en el país no hay la iniciativa empresarial para apoyar este tipo de tecnologías y se adquieren ya desarrolladas”, dijo.

Cambios en la superficie

Otra línea de investigación se centra en los cambios en la superficie por interacción con radiación, en particular con electrones de alta energía. “La catálisis es un fenómeno que ocurre en los átomos que están en la superficie de los catalizadores; es complejo, pues todavía no se entiende bien. Lo ideal sería diseñar un catalizador para un proceso químico específico, por ejemplo, para convertir petróleo en gasolina”, finalizó. *g*



El caso de los migrantes, más complicado de lo que parece.

La desaparición forzada de personas, asunto complejo

"Al hablar de desaparición forzada, ésta constituye la última parte de un proceso. ¿Por qué los migrantes dejan sus propios países? Por falta de justicia social, porque ahí no hay garantías constitucionales ni la posibilidad de que se reconozcan aquellos derechos que, para la mayoría, son normales", señaló Gabriel Vestri, profesor e investigador de Derecho Constitucional en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, al impartir la conferencia Desaparición Forzada de Personas y de Migrantes en México.

ROBERTO GUTIÉRREZ

Hay migración de hombres y mujeres con menos de 18 años y, lo que resulta peor, de menores no acompañados, es decir, sin sus padres. En el caso de quienes dejan sus países para llegar a México, unos pocos se quedan y el resto intenta ir a Estados Unidos, aunque la mayoría es sometida por el crimen organizado. De esta manera, el panorama de los expatriados y su posible desaparición es más complejo de lo que parece.

En la Sala de Seminarios Doctor Guillermo F. Margadant, del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Vestri aseguró que debe matizarse el concepto de desaparición forzada en relación con el de secuestro.

"Mientras la desaparición forzada es un delito imprescriptible, cometido con aquiescencia del Estado o de funcionarios públicos por motivos políticos o personales, el secuestro es un ilícito con plazos y perpetrado por particulares para obtener dinero. Esto es importante porque algunos elementos que deberían aparecer en las definiciones de los códigos penales de las diferentes entidades del país que sí lo recogen como autónomo, en realidad no están."

Para ahondar en el tema, comparó la definición de la Convención Interamericana sobre Desaparición Forzada de Personas (CIDFP) con la de los códigos locales.

En el artículo 2 de la mencionada instancia "se considera desaparición forzada la privación de la libertad a una o más personas, cualquiera que fuere su forma, cometida por agentes del Estado o personas o grupos que actúen con la autorización, el apoyo o la aquiescencia estatal [...]; mientras en los documentos mexicanos se afirma que comete una desaparición forzada el servidor público que en el ejercicio de sus atribuciones o con motivo de ellas detenga y mantenga oculta a una o varias personas".

A decir de Vestri, aunque hay elementos comunes en ambas especificaciones, como la presencia del Estado o de los funcionarios públicos, en la mexicana hay un elemento que no aparece en la de la convención, en el sentido de que se habla primero de detención y luego de mantenimiento oculto.

"Parece que se recoge un elemento temporal, como mantener oculta a una persona. En la definición de la convención no viene palabra que se pueda interpretar como algo transitorio y, lo más relevante, se habla de privación de la libertad. Esto indica que en México no hay un mínimo común denominador en términos de la definición de desaparición forzada, cuando sí hay una de naturaleza internacional que debería ser aceptada, pues en la Constitución se asienta que México se somete a los tratados internacionales."

Reticencia

El profesor e investigador italiano consideró que se intenta hacer que la desaparición forzada pase por secuestro, es decir, por un delito que prescribe. "En este último no hay aquiescencia de la autoridad y en la desaparición forzada, sí, por lo tanto, el gobierno podría argumentar que se trata de un delito cometido por el crimen organizado, no de un ilícito imputable a él", concluyó. *g*

Universitarios, en el Consejo Económico del DF

Laura Romero

En sesión solemne en el Palacio de Minería se instaló el Consejo Económico y Social de la Ciudad de México, instancia de representación y participación con carácter consultivo, propositivo y decisorio, en la que intervienen destacados universitarios.

Como su presidente ejecutivo para el periodo 2013-2015, fue elegido Enrique Provencio Durazo, integrante del Programa Universitario de Estudios del Desarrollo, profesor de la especialización de Economía Ambiental y Ecológica del Posgrado de la Facultad de Economía e instructor del diplomado de Políticas Ambientales del Programa Universitario de Medio Ambiente de esta casa de estudios. El cargo se alterna con un representante de cada sector que integra el Consejo; antes estuvo al frente el sector empresarial y, en esta oportunidad, le corresponde a la academia.

A éste, además del rector José Narro Robles, se suman José Franco, director general de Divulgación de la Ciencia y actual presidente de la Academia Mexicana de Ciencias; Alicia Ziccardi, directora del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, y Martha Lamas, integrante del Programa Universitario de Estudios de Género.

También Leonardo Lomelí, director de la Facultad de Economía; Clemente Ruiz Durán, coordinador del posgrado de Economía, y Rolando Cordera Campos, profesor emérito.

Asimismo, se integran organizaciones de la sociedad civil, como el Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente, el Grupo de Información y Reproducción Elegida, y el Instituto de Liderazgo Simone de Beauvoir.

En su momento, José Narro destacó que la UNAM tiene el compromiso y convicción de participar activamente y aportar lo que esté a su alcance para que propuestas y acuerdos logrados tengan el cumplimiento debido. Este órgano "da pasos adelante en la vida y el fortalecimiento democrático de nuestra ciudad". *g*



De confirmarse los avances, se buscaría probarlos en humanos.

Desarrollan implantes con dopamina para tratar el Parkinson

Patricia Vergara Aragón, de la Facultad de Medicina, obtuvo logros importantes para atender ese mal

Con modelos animales, Patricia Vergara Aragón, investigadora de la Facultad de Medicina, obtuvo logros importantes para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson. El primero fue la síntesis de matrices amorfas de dióxido de titanio, que funcionan como mini reservorios para la dopamina. Los reservorios contienen nanoporos a través de los cuales el neurotransmisor se libera por difusión.

Un segundo avance fue mantener estable (sin oxidar) la dopamina, por lo menos durante dos años, en el cerebro de ratas con hemiparkinsonismo. El tercero, evidenciar la biocompatibilidad de los reservorios con el tejido cerebral, que al implantarlos en el núcleo caudado de ese tipo de animales ha sido posible revertir las alteraciones motoras que presentan.

Las evidencias de recuperación en estos animales se consiguió por medio de análisis inmunohistoquímicos, video registro de pruebas conductuales y tomografías por emisión de positrones realizadas antes y después de recibir el implante.

Por esta investigación, la Confederación Patronal de la República Mexicana otorgó a la universitaria el Premio Nacional de Salud 2013, sector de organización no gubernamental.

PATRICIA LÓPEZ

En días pasados el jurado emitió su dictamen y el galardón le fue entregado en el Fórum Internacional en Favor de la Salud, por conducto de la Comisión Nacional de Salud y Protección contra Riesgos Sanitarios. "Esta distinción reconoce el esfuerzo de personas, instituciones u organizaciones cuya actividad genere soluciones innovadoras para resolver los principales retos en materia de salud pública mediante investigación científica y tecnológica que ofrece un valor agregado en beneficio de la salud en México", detalló Vergara Aragón.

Por esta investigación, la Confederación Patronal de la República Mexicana otorgó a la universitaria el Premio Nacional de Salud 2013, sector de organización no gubernamental

Esa labor, prosiguió, es resultado de una colaboración multidisciplinaria con investigadores del Instituto de Física, Unidad PET ciclotrón de la Facultad de Medicina y del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, unidad Legaria, del Instituto Politécnico Nacional.

Al grupo académico se suma la Asociación Mexicana Grupo Xicotécatl en Pro Salud del Parkinson, AC, cuya preocupación por la recuperación de los enfermos la ha llevado a vincularse con ese organismo y proponer opciones de solución. "Se trata de un grupo de apoyo altruista que brinda terapia física, emocional y ocupacional; que fomenta la integración de familiares con sus enfermos", destacó.

Estabilizarla y encapsularla

Hasta ahora, "el logro más importante que hemos tenido es la estabilización de la dopamina por periodos prolongados de tiempo, algo en lo que México es precursor en el ámbito mundial", subrayó.

En Inglaterra, la dopamina se ha sintetizado de manera artificial, pero su vida media es de dos minutos. "Nosotros pudimos estabilizarla, es decir, evitar su oxidación por más de dos años en las ratas", puntualizó.

El siguiente paso

El siguiente paso es replicar el experimento en especies animales que vivan más tiempo. "La aplicación de los reservorios es menos invasiva con respecto a los estimuladores que se emplean en pacientes y el costo del implante es mínimo. El tratamiento podría ser replicado en personas con diagnóstico de piernas inquietas y autismo, entre otros. De confirmar nuestros avances, estaríamos listos para buscar un protocolo de investigación que nos permita probar los implantes con dopamina en humanos", concluyó. *g*



La investigadora. Foto: Francisco Cruz.

Tecnología computacional de punta para monitoreo de medios

La desarrollan en el IIMAS; incluye analizar textos e imágenes y clasificarlos con rapidez

GUADALUPE LUGO
Como parte de la colaboración entre el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) y Eficiencia Informativa, empresa líder en el ramo de la monitorización de fuentes abiertas de información (medios impresos, radio, televisión e Internet), ambas entidades generan el proyecto Desarrollo de Granjas de Conocimiento que Cubran Necesidades Multimedia para Reconocimiento del Lenguaje Natural.

Objetivo

El propósito es crear instrumentos para potenciar la productividad de esa empresa por medio de la aplicación de tecnología de punta desarrollada por especialistas universitarios, con financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), mediante Innovapyme, Programa de Estímulos a la Innovación 2013.

Como parte de dicho vínculo se formaron cinco grupos de trabajo encabezados por científicos de esta casa de estudios, en los que participan estudiantes y recién egresados del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación (PCIC), quienes crearon métodos orientados a incrementar las capacidades de la compañía, así como a analizar segmentos de video, imágenes digitales de medios impresos y grabaciones de audio, además de la detección automatizada de logotipos, entre otros rubros.

Héctor Benítez Pérez, director del IIMAS, comentó que quienes



El propósito, que las computadoras vean, escuchen y entiendan mejor.

intervienen en este proyecto laboran en diferentes áreas, "en las que cuidamos que el desarrollo tecnológico sea un reto académico. No nos interesa hacer servicios, sino investigación e innovación tecnológica", en este caso, basados en los requerimientos de la empresa referida.

En esta relación, formalizada mediante un convenio firmado en septiembre pasado, colaboran investigadores y académicos de dicho posgrado y del IIMAS, abundó el científico.

También, recursos humanos

La tecnología incluirá técnicas de cómputo para analizar textos, imágenes, buscar coherencias y clasificar con rapidez. Al respecto, "nos hacemos pruebas de concepto".

Con este tipo de acuerdo no sólo se pretende la transferencia tecnológica, sino también de



Héctor Benítez Pérez. Foto: Diana Rojas.

recursos humanos. "Quienes desarrollan esta tecnología son estudiantes o recién egresados del PCIC, que podrían incorporarse a uno de los cinco subproyectos que conforman el convenio, para que la empresa

los conozca y, en algún momento, integrarse a su equipo de trabajo", dijo Benítez Pérez.

Además, prosiguió, la compañía tiene una base de datos con más de 30 millones de registros, contenido que permitiría generar algoritmos que posibiliten clasificar, alinear y dar coherencia a esa información. "Ello nos daría la posibilidad de realizar un número importante de experimentos".

Mejoramiento de programas

Por su parte, Juan Ricardo Pérez Escamilla Costas, director general de Eficiencia Informativa, expuso que efectúan su trabajo con base en tecnología de punta. "Procesamos un cúmulo de datos, tenemos una base de 30 millones de notas nacionales, además de digitalizar bibliotecas, por lo que desde siempre estamos inmersos en el reto tecnológico".

En ese sentido, mencionó que en la búsqueda de satisfacer los requerimientos de sus clientes, indagan la forma de mejorar los programas de cómputo con que cuentan, así como sus procesos.

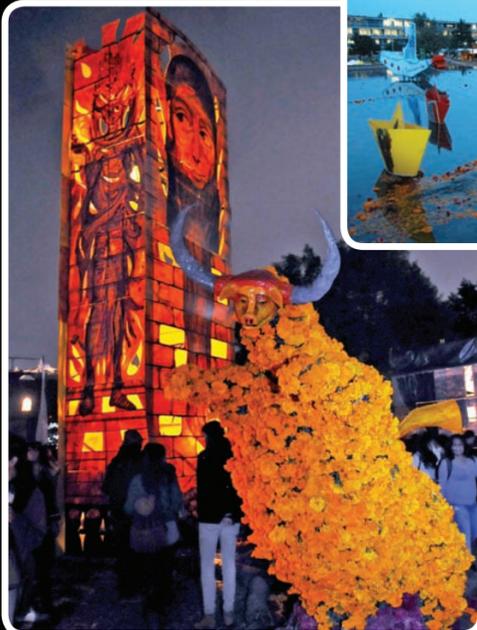
Por tratarse de una entidad académica líder en el área de cómputo, se buscó el acercamiento con el IIMAS. "Armamos un proyecto que conjunta dos aspectos: que sea atractivo para los académicos y que tenga potencial de negocio para la empresa", abundó.

Con el IIMAS hubo un encuentro interesante, pues sus investigadores desarrollan conocimiento en cómputo que genera tecnología susceptible de uso para la empresa; "les importa precisamente que las computadoras vean, escuchen y entiendan mejor".

Finalmente, Pérez Escamilla destacó que el programa del Conacyt funciona, porque esta relación es un éxito en términos de vinculación. "Se requiere un apoyo institucional, pero lo más esencial es identificar a los investigadores cuya área de estudio esté relacionada con el trabajo de la empresa y sentarse a platicar con ellos sobre lo que se hace y se quiere". *g*



MEGAOFRENDA, UN HOMENAJE A REMEDIOS VARO



Fotos: Víctor Hugo Sánchez, Marco Mijares y Juan Antonio López.
Diseño: Miguel Ángel Galindo Pérez y Alejandra Salas Ramírez.

Fundada en 1964, la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (Caniem) fomenta desde hace casi 50 años la profesionalización de dicha rama. Entre sus acciones, reconoce anualmente a lo mejor del arte editorial en el país. Este año ha premiado 30 publicaciones entre libros y revistas, de las cuales seis fueron realizadas por la UNAM.

De acuerdo con la propia Caniem, sus galardones al Arte Editorial se instituyeron

texto especial de matemáticas, la UNAM adquirió una de las nueve impresoras Braille –de origen sueco– que hay en el país y está en la FES Acatlán, donde profesores de matemáticas preparan ya los siguientes.

En Libros Científicos y Técnicos en General fue reconocida la *Historia documental de México*, tomos I, II y III, edición de Miguel León-Portilla. Esta cuarta impresión, corregida y aumentada, es un trabajo del Instituto de Investigaciones Históricas en el que participaron también

la ejecución de un espectacular artefacto pictórico. En este libro se estudian en profundidad las múltiples posibilidades de lectura de aquella compleja obra.

Revistas

También fueron reconocidos tres impresos editados por esta casa de estudios. El primero, en la categoría Revistas Médicas y de la Salud, fue *FACMED, Revista de la Facultad de Medicina*. Es una publicación periódica bimestral, todos los trabajos son

Los galardones se entregarán el 8 de noviembre durante el Día Nacional del Libro

Seis publicaciones, premios Caniem 2013

para conmemorar el Día Internacional del Libro e identificar los mejores impresos y publicaciones periódicas, cuyas características gráficas aporten valores artísticos. Ambos tipos son evaluados por su concepto, diseño y producción editoriales. Entre las universitarias se encuentran tres libros y tres revistas.

Libros

En la categoría Libro de Texto de Secundaria se distinguió *Álgebra*, volumen I, tomos 1 y 2, de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán y dirigido a estudiantes ciegos.

Se trata del primero de álgebra para alumnos invidentes y de baja visión en el mundo. Editado en Braille, es un trabajo del actuario y profesor Hugo Reyes Martínez y la maestra Silvia Larrasa. Para este

Alfredo Barrera, María de los Ángeles Romero Frizzi, Michel Oudijk, Claudia Espejel, Luis González, Ernesto de la Torre Villar, María del Carmen Velázquez, Alfredo Ávila y Moisés González Navarro.

Publicada por vez primera en 1964, esta historia ha sido una guía importante no sólo para jóvenes de educación media superior y del nivel profesional, sino también para aquellas personas interesadas en acercarse a testimonios tan importantes.

Finalmente, en la categoría Libros de Arte se premió *Un almacén de secretos. Pintura, farmacia, ilustración: Puebla, 1797*, de Lucero Enríquez Rubio, del Instituto de Investigaciones Estéticas. En 1797, un ilustrado farmacéutico y botánico local, José Ignacio Rodríguez Alconedo, encargó a uno de los mejores artistas de la ciudad, Miguel Gerónimo Zendejas,

originales y su propiedad literaria pertenece a esa entidad universitaria.

En Revistas Científicas y Técnicas se galardónó a *Ciencias, revista de difusión de la Facultad de Ciencias*, cuyo objetivo es ampliar la cultura, difundir información y hacer del conocimiento científico un instrumento para el análisis de la realidad.

Finalmente, en Revistas de Literatura, se distinguió a *Punto de partida*. Se trata de la edición literaria más antigua de México; forjadora de destacados artistas en diversas áreas, constituye un referente de esta casa de estudios. Es editada por la Dirección de Literatura de la Coordinación de Difusión Cultural.

La premiación será el 8 de noviembre en el Centro Nacional de las Artes, en el Día Nacional del Libro. Más información: libros.unam.mx. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL



En 1930 llegó al país el afamado director de cine Sergei Eisenstein para filmar la película *¡Que viva México!* Impulsado por el escritor estadounidense Upton Sinclair, vino con la intención de hacer un *fresco* sobre la cultura de México, acompañado por sus colaboradores Edward Tissé y Grigori Alexandrov. Sin embargo, la cinta nunca se concluyó.

Por primera vez, la Filmoteca de la UNAM exhibió buena parte de lo que hizo Eisenstein cuando arribó a México, pero que no se utilizó en la realización que quedó inconclusa. La selección se proyectó recientemente en un programa de cuatro horas, dividido en dos partes, en el Día Mundial del Patrimonio Audiovisual.

Este material se depositó en el MoMA de Nueva York, cuando Sinclair decidió dejar de patrocinar por los retrasos y supuestos gastos excesivos de Eisenstein.

La más famosa

En alguna ocasión, contó Francisco Gaytán, subdirector de Restauración de la Filmoteca, los materiales se usaron para hacer un documental poco relevante y, en 1958, el historiador Jay Leyda los recopiló para repararlos y darles un orden, con el apoyo del National Museum of Photography, Film and Television, de Londres.

Gaytán señaló que probablemente es la más famosa de las cintas inacabadas, en el mundo, sobre todo por la importancia del realizador y que gracias a Leyda se pudo hacer un archivo permanente, que posteriormente llegó a resguardo de la Filmoteca de España.

En los años 80 del siglo pasado la Filmoteca de la UNAM hizo un intercambio de filmes en 35 mm para conseguir este material y resguardarlo. Las películas enviadas fueron *Viva Madrid que es mi pueblo*, de Fernando Delgado, y *¿Quién me quiere a mí?*, de Luis Buñuel.

El Día Mundial del Patrimonio Audiovisual—cada 27 de octubre—lo estipuló la Conferencia General de la Organización de las Nacio-



Fotogramas. Reproducciones: Barry Domínguez.



Exhiben imágenes inéditas de *¡Que viva México!*

La Filmoteca proyectó cuatro horas del material fílmico de Sergei Eisenstein

nes Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) en 2005, con la idea de crear conciencia sobre la necesidad de preservar documentos, como películas, programas de radio y televisión, grabaciones de audio y video, que contienen los registros primarios de los siglos XX y XXI.

Respecto a lo proyectado en la Sala Carlos Monsiváis del Centro Cultural Universitario, el especialista afirmó que se trata de imágenes que retratan la estética y la plástica mexicana, con una calidad impresionante y que se filmaron principalmente en un pueblo de Yucatán y en una hacienda pulquera en el estado de Hidalgo. Se trata de los *rushes*, es decir, las escenas que se repiten una y otra vez, hasta que se consigue la toma que se busca.

Se narran cuatro historias: *Maguey*, *Sandunga*, *Soldadera* y *Día de muertos*.

Francisco Gaytán comentó que cuando Eisenstein llegó a México lo recibieron artistas como Diego Rivera, José Clemente Orozco, David Alfaro Siqueiros

y Gabriel Fernández Ledesma, quienes lo orientaron y acompañaron en su andar por el país.

En cuanto a la música, apuntó que originalmente se planeó que Dimitri Shostakóvich la hiciera con canciones populares mexicanas, sin embargo esa parte tampoco se concretó; por eso el material quedó totalmente silente.

En las tomas se observan escenas como una procesión del Día de Muertos, hombres en una hacienda, mujeres y hombres descansando en hamacas, una corrida de toros, entre otras, en las que se aprecia notablemente el estilo de filmar de Eisenstein, con una maravillosa composición y encuadres impresionantes.

Entre los personajes que pudieron verse está Isabel Villaseñor, conocida por ser una de las modelos de Manuel Álvarez Bravo, así como el productor y director Arcady Boytler. Estos materiales ya están restaurados y la calidad de imagen se conserva impresionantemente. Gaytán destacó que se trata de una cinta fundamental para la historia del cine y del arte, que puede equipararse a grandes piezas

artísticas inconclusas, como las de Miguel Ángel u otros creadores en diferentes ramas.

Arte tradicional

“En general se le da mucha importancia al arte tradicional como inmuebles, escultura, pintura, teatro, pero dejan de lado al cine y la televisión. Sabemos que la BBC de Londres tiene que conservar por ley todo lo que pasa en la televisión”, mencionó. Por esa razón, añadió, es relevante conmemorar esta fecha y recalcar la necesidad de resguardar la memoria de lo audiovisual.

Por otro lado, agregó que esto puede alentar a los jóvenes para hacer trabajos que permitan apreciar la estética de la historia del país.

Francisco Gaytán comentó que la Filmoteca resguarda otros materiales que quedaron inconclusos, como un documental realizado por Luis Spota, el cual requiere investigación para que pueda reconstruirse el guión e intentar terminarlo. *g*

DIFUSIÓN CULTURAL

LAURA ROMERO

El estudio de la literatura maya jeroglífica —producto del desciframiento de la escritura y consecuencia de la comprensión de la gramática de esa antigua lengua— es reciente. Al escribirla, los mayas usaban una serie de convenciones y recursos para ornamentar el texto, como metáfora, difrasismo, metonimia, paralelismo y otras figuras poéticas y retóricas.

Erik Velásquez García, integrante del Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE) y ganador del Premio de Investigación 2013 de la Academia Mexicana de Ciencias, en el área de Humanidades, está interesado en desarrollar un enfoque más reciente de la epigrafía maya: el análisis historiográfico de documentos.

“Se trata no sólo de extraer datos, sino además de preguntar por qué fueron escritos; por qué los escribas querían dar una cierta visión de las cosas; cuál era el sentido que le daban a los hechos *humanos* y cuál la relación entre éstos y los de los dioses y ancestros; qué sesgos tienen los textos, así como hacer una crítica de esos documentos jeroglíficos, que en su tiempo no fueron elaborados por los mayas para ser fuentes históricas, sino que nosotros, los académicos modernos, les hemos dado ese carácter.”

Cuál era el objetivo de los textos públicos (en monumentos labrados, como estelas, altares o escalinatas) y privados (en vasijas, joyas, caracoles o instrumentos rituales), así como sus giros inherentes, aún está por estudiarse, y tal es el futuro de la epigrafía maya, en el que el investigador quiere ser partícipe.

Historia mexicana antigua

Desde muy joven, en el bachillerato e incluso antes, Velásquez García se interesó en la historia mexicana antigua. Al leer sobre Mesoamérica y el mundo precolombino “me intrigó el tema de la cultura maya. Me llamaba la atención la caligrafía de los antiguos escribas y al ingresar a la carrera de Historia ya sabía que quería dedicarme a ello”.

Al terminar el primer año de su formación entró a la recién inaugurada cátedra de epigrafía maya, que es el estudio de las inscripciones jeroglíficas, a cargo de Maricela Ayala, del Instituto de Investigaciones Filológicas (IIFI).

En las vacaciones de verano de 1993, el joven tuvo un nuevo descubrimiento: en el programa de televisión *La resurrección de los mayas*, mesa de discusión coordinada por Enrique Florescano y con la presencia de destacados expertos estadounidenses, fue testigo de la lectura, en idioma chol, de una inscripción jeroglífica maya conocida como el Tablero de los 96 Glifos de Palenque, dada a conocer por la epigrafista Linda Schele.

Reciente, el estudio de la jeroglífica maya

Erik Velásquez, de Investigaciones Estéticas, interesado en el análisis historiográfico de documentos



Panel 1 de La Corona, Guatemala. Foto: cortesía Erik Velásquez.



El especialista. Foto: Justo Suárez.

“Me impactó y quise utilizar esas fuentes escritas para comprender la historia precolombina de otra manera, por medio de los textos antiguos del periodo Clásico”, rememoró.

Con un trabajo de servicio social en el Centro de Estudios Mayas del IIFI, consistente en ordenar el *corpus* de dibujos a línea de monumentos mayas y descifrar fechas y lecturas

por su cuenta sobre el tema, fue capaz de leer jeroglíficos al término de la carrera.

En su primera ponencia internacional, en 1999, conoció a Alfonso Lacadena García-Gallo, académico de la Universidad Complutense de Madrid. Le interesó su enfoque de la epigrafía, que iba más allá de leer textos y se hacía nuevas preguntas; por ejemplo, cómo los antiguos construían las voces activa y pasiva, cómo hacían el gerundio, el participio o el sistema de pronombres personales.

“Era un enfoque que intentaba reconstruir la gramática de aquellos pueblos y que permitía contrastar lo que ya se sabía gracias a la lingüística histórica. Comprendí entonces que la escritura jeroglífica no sólo posibilitará reconstruir la historia política de los mayas, sino también entender la transformación de sus idiomas, una fuente para nutrir la lingüística histórica y que ésta, a su vez, nos ayudaba a entender mejor las inscripciones”, relató.

Durante tres años leyó lo que pudo sobre morfología, fonología, sintaxis; “sin eso, no tenía nada que hacer en la epigrafía del siglo XXI”.



Tumba de Río Azul, Guatemala.

El joven académico comenzó su labor docente en 1997. Además, llegado el momento se abrieron las puertas del IIE, donde se necesitaba un historiador que estuviera al día en el desciframiento de la escritura maya, porque las esculturas, relieves y pintura se podían entender mejor con la lectura del texto jeroglífico que los acompañaba. En ese sentido, uno de sus proyectos a mediano plazo es estudiar las modalidades que podía adoptar la relación entre textos escritos e imágenes no verbales en el arte maya.

Luego de la maestría, obtuvo el grado de doctor en Historia del Arte, en 2009, con una tesis también premiada por la Academia Mexicana de Ciencias. Uno de los temas que desarrolló ahí tiene que ver con las creencias de los mayas antiguos en torno al espíritu, conciencia, sueño, alma, memoria y aspectos cognitivos.

También consultó los textos que escribieron en la época virreinal con alfabeto latino. "Fue importante contrastar la información que teníamos de los mayas de esa época y adquirir una mirada diacrónica de esos grupos que se transformaron, que no permanecieron como

sociedades estáticas que pensaban de una manera así y para siempre".

Las almas

Alumno de destacados universitarios, como Mercedes de la Garza y Alfredo López Austin –ambos estudiosos del alma y del espíritu en Mesoamérica–, planteó que los mayas del Clásico creían que el hombre estaba hecho de materia, una parte de ella, pesada: carne, tejidos, huesos; y la otra, ligera o etérea: gases, aromas y fragancias. En esta última se ubicaban las entidades y fuerzas anímicas, las almas.

Encontró que no sólo creían en la existencia de un alma auxiliar (*wahyis*) que ayudaba a los gobernantes en sus actividades, sino incluso de otras: *o'hlis*, que significa corazón, el alma esencial, la de la especie humana, el espíritu del dios del maíz como creador del género humano, que se depositaba en el pecho o el abdomen, donde se almacenaba el conocimiento profundo que se adquiría durante el sueño, donde se originaban todas las emociones y el centro del pensamiento.

Otra posible alma era el *baahis*, una conciencia que residía principalmente en la frente o la cabeza, al parecer de tipo individual, que aprende en el estado de vigilia a través de los sentidos.

Para ellos, abundó, la conciencia no se encontraba en un solo lugar, sino que había una serie de fenómenos desarticulados en diferentes almas y partes del cuerpo. "Si profundizamos un poco más, nos daremos cuenta que cada una de ellas eran divinidades con personalidad propia y que, entonces, el ser humano estaba hecho de dioses, como dice Alfredo López Austin.

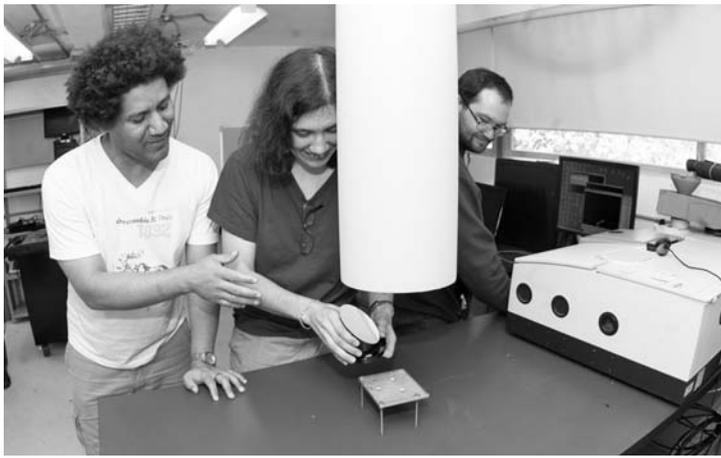
"Cada uno de nosotros, así, seríamos una combinación única e irrepetible de esas divinidades que habitan dentro de nosotros y que son eternos y al morir se liberan de nuestro cuerpo. Dioses diferentes, con diversas voluntades y orígenes, que a veces no se ponen de acuerdo y por ello somos contradictorios y no nos entendemos ni a nosotros mismos o podemos perder la salud mental o el equilibrio emocional. En estado de salud, en cambio, el hombre maya del periodo Clásico creía controlar a voluntad esas almas, pues eran parte de su cuerpo."

La escritura jeroglífica maya era logosilábica, es decir, funcionaba con logogramas, signos que representan palabras completas, y silabogramas, signos fonéticos que simbolizan sonidos consonante-vocal, pero sin significado. Recientemente se ha comprendido que la escritura náhuatl funcionaba igual y que de esa manera se comportaban otras del mundo, como la japonesa, hitita o sumeria, por mencionar algunas, de tal manera que los sistemas de escritura de Mesoamérica no eran especiales.

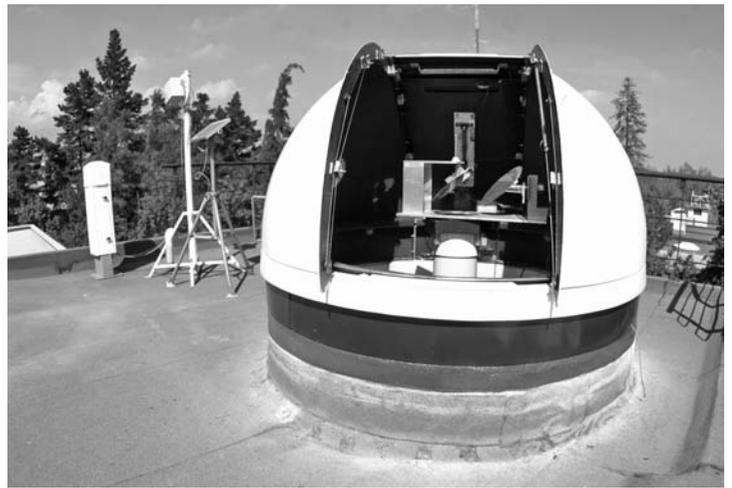
Hoy, Velásquez García dirige el proyecto Las Escrituras Jeroglíficas Maya y Náhuatl: Desciframiento, Análisis y Problemas Actuales, constituido por algunos de sus exalumnos que ya son investigadores independientes y colegas de otras universidades del mundo.

Otra inquietud del historiador del arte es poner al alcance de la gente el contenido de los textos jeroglíficos mayas en español. "Sería ideal; tenemos por lo menos cinco mil de esos escritos y será una gran labor en el futuro traducir y publicar ediciones críticas de todos esos materiales, desde el año 300 de nuestra era –o antes– y hasta la conquista".

En cuanto al premio, Erik Velásquez García señaló que adquiere el compromiso de superarse, de mejorar y esforzarse todos los días como académico e investigador, de llevar la ciencia más allá, siempre con una postura crítica de cuestionar lo ya hecho y, al mismo tiempo, proponer soluciones nuevas y formar otras generaciones de expertos en la epigrafía maya y azteca, entrenados teóricamente en los métodos de la epigrafía y la gramatología (ciencia de la escritura). *g*



Instalaciones de la entidad universitaria. Fotos: Juan Antonio López.



G
O
B
E
R
N
O

Fue designada titular del Centro de Ciencias de la Atmósfera para el periodo 2013-2017

Telma Castro, nueva directora del CCA

Telma Gloria Castro Romero fue designada directora del Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) de esta casa de estudios, por los próximos cuatro años (2013-2017).

GUADALUPE LUGO

Al tomar posesión del cargo, Castro Romero dijo que la diversidad de disciplinas que conforman la planta académica del Centro, junto con el trabajo previo, han fortalecido un enfoque integral, que ha permitido que la entidad universitaria tenga presencia no sólo al interior de la institución, sino también en la ciudad y en el resto del país.

Asimismo, exhortó a la comunidad a trabajar para consolidar las áreas básicas de la física, química y biología atmosféricas, así como la modelación y el pronóstico del comportamiento de la atmósfera y su interacción con la sociedad.

Por su parte, Carlos Arámburo de la Hoz, coordinador de la Investigación



La especialista. Foto: Francisco Cruz.

Científica, resaltó que Ciencias de la Atmósfera ocupa un lugar importante en la investigación y formación de recursos humanos. En diversas áreas, es el único

sitio donde su tema de estudio se analiza a profundidad. Por ello existe una enorme responsabilidad y un área de oportunidad para consolidarse como líder en su campo en México.

Esta instancia académica, prosiguió, debe ser punta de lanza y lograr un impacto internacional en el ámbito que le corresponde, desde el punto de vista científico, y en su contribución para resolver la problemática nacional referente.

Trayectoria

Telma Castro hizo sus estudios de licenciatura y maestría en Física en la Facultad de Ciencias. Se especializó en temas relacionados con la dinámica de la atmósfera. Cursó el doctorado en Ciencias Químicas en la UNAM y realizó una estancia posdoctoral en el Laboratory of Atmospheric Chemistry, en el Massachusetts Institute of Technology.

Sus principales líneas de investigación han sido el estudio de la contaminación atmosférica, así como el impacto de ésta generada en una megaciudad, en los ámbitos local, regional y global; el fenómeno de exportación de contaminantes, y el análisis de las propiedades físicas y químicas de los aerosoles en ambientes urbanos y rurales.

Su experiencia acerca de la relación entre los aerosoles y la radiación le permitió formar el Grupo de Aerosoles Atmosféricos, uno de los primeros en su género en México y del cual ha sido responsable desde 2002.

Su productividad académica se refleja en 43 trabajos publicados en revistas de circulación nacional e internacional y cinco capítulos en libros. *g*





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**CONVOCATORIA
COLECCIÓN POSGRADO**

La Coordinación de Estudios de Posgrado (CEP) invita a los egresados de maestría y doctorado que hayan obtenido el grado durante el año **2012** y **2013**, a participar en el concurso de selección de las mejores tesis para su publicación en la **Colección Posgrado**.

Objetivos

- Dar un reconocimiento a las tesis de maestría y doctorado más destacadas.
- Establecer un estímulo para incrementar la calidad de los productos de investigación de los alumnos de los programas de posgrado.
- Difundir, como ejemplos del pensamiento universitario, las mejores tesis de maestría y doctorado que se distingan por la originalidad de la investigación realizada y por la importancia de sus resultados; así como por su planteamiento, comprensión y, en su caso, solución de problemas relevantes para el país y la sociedad, o bien, por su contribución al avance científico y al desarrollo tecnológico.

Proceso de selección

- La coordinación de cada programa de posgrado promoverá y difundirá la convocatoria y recibirá de sus egresados las tesis, mismas que presentará a su Comité Académico para seleccionar una de maestría y una de doctorado.
- Las tesis seleccionadas por este Comité Académico deberán remitirse a más tardar el **15 de enero del 2014** a la Coordinación de Estudios de Posgrado, en donde el Comité Editorial llevará a cabo la segunda etapa del proceso de selección.
- La CEP se pondrá en comunicación con los ganadores y otorgará constancias de participación a todos los graduados cuyas tesis hayan sido seleccionadas por el Comité Académico del programa de posgrado.

Lineamientos

- Cada coordinador de programa de posgrado entregará a la CEP las tesis seleccionadas por su Comité Académico, tanto en formato impreso como en disco compacto, junto con un resumen del trabajo y una semblanza académica, de no más de diez renglones cada una de ellas, así como con los datos del autor: nombre, direcciones postal y electrónica, RFC, teléfono, grado otorgado y nombre de la institución en la cual está trabajando actualmente.
- Se deberá especificar el procesador de palabras en el que se escribió el texto y, en su caso, proporcionar la lista de cuadros, gráficas e ilustraciones, así como indicar el programa en el que se elaboraron.
- En el caso de haber material gráfico e ilustraciones, éstos deberán contar con una buena calidad técnica para su impresión (300 dpi), así como con la autorización por escrito de quien corresponda para su reproducción.
- El texto deberá ir acompañado de una carta en donde el autor autorice a la CEP, y por lo tanto a la UNAM, a publicar su obra en la Colección Posgrado.
- El autor se compromete a realizar las modificaciones necesarias para que su trabajo pueda publicarse como libro.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Cd. Universitaria, México, D.F., a 31 de octubre de 2013**

**LA COORDINADORA
DRA. GLORIA SOBERÓN CHÁVEZ**

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Facultad de Medicina

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 38, 42, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 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 una plaza de Profesor de Carrera Titular "A" de Medio Tiempo, No Definitivo, con sueldo mensual de \$8,933.54 y con número de registro 12451-43, para trabajar en el área Básica, en el Departamento de Bioquímica.

Bases:

- a) Tener Título de Doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes;
- b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad, y
- c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

Pruebas:

1. Crítica escrita al Programa de estudios de la asignatura de Inmunología.
2. Exposición escrita sobre el tema del programa de Inmunología: "Tolerancia Inmunológica", en un máximo de 20 cuartillas.
3. Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
4. Formulación del proyecto de investigación sobre la caracterización inmuno-fisiopatológica de las enfermedades oculares y el efecto del uso de inmunomoduladores.
5. Exposición oral del punto anterior.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría del Consejo Técnico, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, una solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- *Curriculum vitae* en los formatos oficiales, con los documentos probatorios.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la propia Secretaría del Consejo Técnico se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Al concluir los procedimientos establecidos, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que concluya el contrato

del Profesor con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

* * *

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 38, 42, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 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 una plaza de Profesor de Carrera Titular "A" de Medio Tiempo, No Definitivo, con sueldo mensual de \$8,933.54 y con número de registro 23461-77, para trabajar en el área Básica, en el Departamento de Bioquímica.

Bases:

- a) Tener Título de Doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes;
- b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad, y
- c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

Pruebas:

1. Crítica escrita al Programa de estudios de la asignatura Inmunología.
2. Exposición escrita sobre el tema del Programa de Inmunología: "Inmunodeficiencias", en un máximo de 20 cuartillas.
3. Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
4. Formulación del proyecto de investigación sobre la identificación de variantes genéticas que confieren susceptibilidad al desarrollo de uveítis autoinmunes.
5. Exposición oral del punto anterior.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría del Consejo Técnico, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, una solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- *Curriculum vitae* en los formatos oficiales, con los documentos probatorios.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la propia Secretaría del Consejo Técnico se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Al concluir los procedimientos establecidos, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que concluya el contrato del Profesor con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

* * *

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 38, 42, 43, 44, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 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 una plaza de Profesor de Carrera Titular "C" de Tiempo Completo, No Definitivo, con sueldo mensual de \$24,964.84 y con número de plaza 76111-33, para trabajar en el Área Básica, en el Departamento de Bioquímica.

Bases:

- a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes; y
- b) Haber trabajado cuando menos seis años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad;
- c) Haber publicado trabajos que acrediten la trascendencia y alta calidad de sus contribuciones a la docencia, a la investigación, o al trabajo profesional de su especialidad, así como su constancia en las actividades académicas.
- d) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.
- e) Haber demostrado capacidad para dirigir grupos de docencia o de investigación.
- f) Haber formado profesores o investigadores que laboren de manera autónoma.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

Pruebas:

1. Crítica escrita del programa de estudios de la Asignatura de Bioquímica y Biología Molecular.
2. Exposición escrita sobre la integración metabólica de carbohidratos y lípidos, en un máximo de 20 cuartillas.
3. Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
4. Formulación de un proyecto de investigación sobre "Evaluación de los efectos perinatales de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México".
5. Exposición oral del punto anterior.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría del Consejo Técnico, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, una solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- *Curriculum vitae* en los formatos oficiales, con los documentos probatorios.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

- Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la propia Secretaría del Consejo Técnico se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Al concluir los procedimientos establecidos, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que concluya el contrato del Profesor con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., a 31 de octubre de 2013

El Director

Doctor Enrique Graue Wiechers

Facultad de Ciencias

La Facultad de Ciencias con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, 66 al 69 y 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 para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, interino, en el área: Recursos Naturales, con número de registro 19401-47 y sueldo mensual de \$15,481.68, 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:

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien, los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.

c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

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 Ciencias, en su sesión ordinaria celebrada el 2 de mayo de 2013, acordó que los aspirantes deberán presentar la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

a) Crítica escrita que contenga un análisis del programa de estudios de la materia Ecología de Poblaciones y Comunidades en el contexto de la congruencia del Eje Vertical de Conocimientos I "Biología, Ecología y Evolución" del Plan de Estudios de la Licenciatura en Manejo Sustentable de Zonas Costeras. (<http://www.sisal.unam.mx/oferta/msplan.htm>).

b) Formulación de un proyecto de investigación sobre Dinámica espacio-temporal en la distribución, cobertura y

fragmentación del bosque de manglar en Áreas Naturales Protegidas y zonas sin esquema de protección en la región Norte de Yucatán en el contexto de la definición sistemática de esquemas de zonificación basados en las características del paisaje y modelos de beta-diversidad.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Dirección (Consejo Técnico), ubicado(a) en la planta baja del edificio O, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 15:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Dirección (Consejo Técnico).
2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Ciencias; por duplicado.
3. Copia del acta de nacimiento.
4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes.
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
8. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Ciencias le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Ciencias dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad Universitaria, D.F., a 31 de octubre de 2013
La Directora
Doctora Rosaura Ruiz Gutiérrez



COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO CONVOCATORIA 2013-01

El Gobierno del Estado de Querétaro y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

www.conacyt.gob.mx
y/o
www.concyteq.edu.mx

Presentación de las propuestas:

Al concluir el llenado de la solicitud y antes de enviarla electrónicamente:

1. El solicitante deberá presentar en esta *CSGCA-CIC*, una copia del formato electrónico de la propuesta acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de

Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **14 de noviembre del presente año.**

2. Esta *CSGCA-CIC* elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. Carlos Arámburo de la Hoz y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el **CONACYT** es el **21 de noviembre de 2013 (a las 18:00 hrs. tiempo de la Ciudad de México).**

La fecha de publicación de resultados será el **20 de diciembre de 2013.**

PARA MAYORES INFORMES, COMUNICARSE A LA *COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC* A LOS TELÉFONOS 56-22-41-87, 56-22-41-60 O AL CORREO ELECTRÓNICO sgvdt@cic.unam.mx.

Con el objetivo de realizar pruebas físicas en la población mexicana para medir su capacidad funcional y determinar qué ejercicios y alimentación son los más adecuados para cada individuo y promover una vida saludable y activa, inició en la UNAM el Programa Ponte al 100, auspiciado por la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (Conade).

La idea es cuantificar, evaluar y prescribir el ejercicio ante la falta de activación

RODRIGO DE BUEN



Se realizarán 40 exámenes por sesión.
Foto: Jacob Villavicencio.

La idea, evaluar y prescribir el ejercicio para contrarrestar enfermedades

física en las personas, para detener el avance e incremento de las enfermedades crónico degenerativas.

En *Las Islas*, el corazón de Ciudad Universitaria, empezó este programa que se desarrolla e implementa en el ámbito nacional. Desde esta casa de estudios se pretende llevarlo a todos los planteles universitarios. Se comenzará con 150 unidades o laboratorios para la evaluación de capacidades funcionales: 138 distribuidas en lugares académicos y 12 en instalaciones deportivas.



Lanzan en la UNAM el Programa Ponte al 100

Indicadores morfológicos

De acuerdo con Severino Rubio Domínguez, director general de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM, "se cuenta con una capacidad para realizar unos 40 exámenes por sesión, por unidad; nuestra meta institucional es alcanzar 75 mil en este semestre".

La evaluación física es un derecho de todos los miembros de nuestra comunidad, aunque hasta ahora sólo se ha hecho con los deportistas, por lo que al ampliarse a los alumnos, académicos y trabajadores para al menos medirse tres veces al año, el servicio quedará permanente.

Por medio de este programa se evalúan indicadores morfológicos, de rendimiento físico y psicopedagógico.

En tanto Jesús Mena Campos, director general de la Conade, señaló que se trata de un problema de educación como lo es en el tema de la obesidad. "El propósito del programa es que la gente conozca el estado físico en el que se encuentra, y de acuerdo con los

resultados se emite una recomendación de alimentos y ejercicio adecuado para cada caso. Con ello, podemos combatir al enemigo número uno en nuestro país: el sedentarismo".

Obtener beneficios

Jesús Mena reconoció la estrecha colaboración que siempre ha existido entre la Conade y la UNAM y confió en que en el caso de la implementación del Programa Ponte al 100 no será la excepción.

Éste incluye pruebas físicas como flexibilidad, oxigenometría, posturómetro y resistencia física, entre otros. Además, busca determinar el índice de capacidad funcional de los individuos, por medio de aspectos morfológicos, factores de riesgo y rendimiento psicopedagógico, elementos que den pie a prescripciones específicas de ejercicios que permitan mejorar la calidad de vida y de nutrición.

Al evento asistieron José Alberto Chávez Mendoza, subdirector general de Cultura Física, y José Merodio Reza, director de Activación Física, de la Conade; Maximiliano Aguilar Salazar, titular de Deporte Representativo de la UNAM, y Demetrio Valdez Alfaro, responsable de Actividades Recreativas.

Incluye pruebas físicas como flexibilidad, oxigenometría, posturómetro y resistencia física, entre otros

Wendy Mendoza, entre el trabajo social y el deporte

La canoísta puma, orgullosamente xochimilca, navega entre aulas y pasillos universitarios

Wendy Mendoza navega entre aulas y pasillos universitarios con gesto de trabajadora social en ciernes, sonrío sin provocación y procura hacer anónima su faceta deportiva, aunque la ondulación en sus tríceps la delata, ahí acumula los rastros de las extensas jornadas con la pala y canoa. Ella es el motor a contracorriente de una disciplina presuntamente para varones.

"No sabía que existía el canotaje, nunca me había dado cuenta, fue hasta que uno de mis chambelanes llegó con su corcho y le pregunté qué es eso, y dijo que era para poner la rodilla sobre la canoa, que practicaba un deporte que se llama canotaje, 'deberías ir' sugirió, 'porque es muy completo, haces gimnasio, corres y aparte remas'. Después nos invitó a una Regata Puma, que es el clasificatorio para la Olimpiada Nacional y de ahí surgió todo", recordó.

Tras una estadía de dos años en la modalidad de kayak, hubo apertura en la rama femenil de canotaje, lo que la convirtió (el 10 de noviembre de 2009) en la primera canoísta universitaria; obtuvo el lugar de honor en la categoría de novatos, sin embargo, algo pretendió astillar su orgullo.

"Al principio me caía mucho porque me desesperaba y me tiraba al agua, entonces me subí a unos muelles, me caí, me volví a levantar y en ese momento alguien dijo: '¡aaay, ¿qué este deporte no es para hombres?!'. Fue una de mis últimas caídas, les voy a demostrar que a pesar de cualquier obstáculo, puedo hacerlo."

LEONARDO FRIAS

Tripulante social

De esta manera, en 2012, en su primera Olimpiada Nacional, ganó la medalla de oro en 500 metros y dos de plata en 200 y mil mts; además, obtuvo el Reconocimiento al Mejor Deportista de la Asociación de Canotaje de la UNAM. Recientemente logró el bronce en 200 metros en la Olimpiada Nacional 2013 y ya se alista para la edición 2014, a celebrarse en Tuxpan, Veracruz.

"Me gustaría seguir los pasos de Andrés Sotelo, el mejor canoísta de la Universidad. Algún día representaré no sólo a esta casa de estudios, sino también a México, aunque ya en un mundial y con a facilidad de estar aquí, darme la oportunidad de imprimirle prioridad al deporte y entrenar, pero en mi familia hay un lema, 'primero la escuela, después el deporte', aunque si llega una gran oportunidad la pienso tomar, porque sé que en 2016 estaré en Brasil", aseguró.

Wendy cursa el primer semestre de Trabajo Social y ríe al preguntarle sobre el bachillerato. "Era del Politécnico, iba en la Vocacional 11, aunque mi objetivo siempre fue ingresar a la UNAM, y después de tres años lo logré".

Ahora, no sólo busca vincular en la praxis el trabajo social, el canotaje y el remo, sino además integrarlos en un estudio académico para apoyarlos y hacerlos notar como otras disciplinas deportivas.

"En la carrera hay la especialización en deporte y pues qué mejor. Me siento solidaria,



Ganó oro en su primera Olimpiada Nacional, el año pasado. Fotos: Francisco Cruz/Jacob V. Zavaleta.

humanitaria, me gusta ayudar a la gente; mis padres me dijeron 'tienes cara de trabajadora social', por ejemplo, los niños me sensibilizan aún más, creo que esa es mi debilidad, también trabajaré por ellos."

Al abordaje

Emblemático transporte de la otrora ciudad lacustre, icono idiosincrático de la capital, de la ciudad de flores, ejidos, riberas y chinampas, la canoa reniega de la urbanización. Al abordaje, Wendy rema gallarda aun en medio de la anegación de asfalto. "Soy orgullosamente xochimilca, vivo como a media hora de la Pista de Canotaje de Cuernavaca, me queda muy cerca y nunca la había conocido, no sé por qué".

En charla que es un soliloquio con su abuela y raíz, Wendy atestigua cómo la canoa se vuelve de roble. "Hace como un año falleció mi abuela. Ella nos esperaba en la meta cada vez que terminábamos de competir, así llegáramos en último o primer lugar; decía que debíamos ser guerreras, que compitiéramos contra nosotras mismas".

¿Por qué en plural?, porque existe otra tripulante, su hermana Lucero de 15 años de la Preparatoria 2, pero esa es otra historia. *g*





atrinias



Gaceta Ilustrada

Antonio López, Benjamín Chaires, Marco Mijares y Diana Rojas.
Diseño: Oswaldo Pizano.



DIRECTORIO



Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera
Secretario de Desarrollo
Institucional

Lic. Enrique Balp Díaz
Secretario de Servicios
a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez
Abogado General

Renato Dávalos López
Director General
de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Henrique González
Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Redacción

Olivia González, Sergio Guzmán,
Pía Herrera, Rodolfo Olivares,
Oswaldo Pizano, Alejandro Toledo
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. 5622-1067, fax: 5622-1456. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: Imprenta de Medios, S.A. de C.V., Cuitláhuac 3353, Col. Cosmopolita, CP. 02670, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Renato Dávalos López. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 25 000 ejemplares.

Número 4,556

6º

Diálogo Nacional por un México Social: Regresar a lo fundamental

19 y 20 de noviembre de 2013

Auditorio Narciso Bassols
Facultad de Economía Edificio B
Campus central de C.U.
México D.F.

Temas

- ▶ Transformaciones capitalistas
- ▶ La democracia para un México Social
- ▶ Ingreso y empleo
- ▶ Seguridad social y salud
 - ▶ Educación
 - ▶ Alimentación
 - ▶ Vivienda

Participan:

Andrés Solimano
Jaime Ros
Rolando Cordera
Hugo Beteta
José Woldenberg
Germán Pérez
Mario Luis Fuentes
Norma Samaniego
Pablo Yanes
Carlos Tello
Fernando Cortés
Luis Durán
Ciro Murayama
Leonardo Lomelí
Roberto Rodríguez
Olac Fuentes
Fernando Castañeda
Cassio Luiselli
Gustavo Gordillo
Margarita Flores
Octavio Rivero
Rosa M. Rubalcava

Alicia Ziccardi
Clara Jusidman
Celia Lessa
Dong Nguyen Huu
Humberto Muñoz
Enrique Cárdenas**
Javier Garcíadiego**

**Por confirmar
Programa sujeto a
cambios sin previo aviso

Informes:

www.pued.unam.mx
pued@unam.mx
Tel: 56 22 08 89



Programa
Universitario
de Estudios
de Desarrollo
UNAM

