

GOBIERNO

Ana Carolina Ibarra, nueva directora de Investigaciones Históricas

⇒ 17

CULTURA

Alumno del CUEC gana premio en el Festival de Cine de Huesca

⇒ 12

COMUNIDAD

Algunos ejemplares, únicos en el mundo  
En Ciencias del Mar, la colección de equinodermos más importante de AL

⇒ 4-5

unam  
donde se construye el futuro

Ciudad Universitaria  
25 de julio de 2013  
Número 4,528  
ISSN 0188-5138

# Gaceta

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



► Desarrollo de Energías Renovables

# Avance en la conversión de energía solar en electricidad

► Nueva tecnología para fabricar celdas con base en películas de alta calidad cristalina

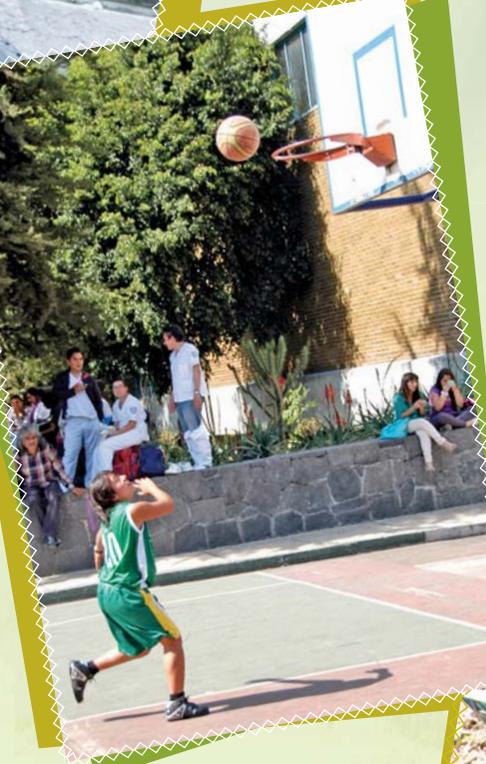
⇒ 10

CAMPEONA



Brenda Flores (226), alumna de la FES Iztacala, ganó oro y plata para México en el pasado Campeonato Centroamericano y del Caribe de Atletismo.

⇒ 26



Fotos: Juan Antonio López, Ketzal Meza / servicio social.  
Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

## Divertimiento en el campus

**R**icardo Yair Espinosa Ramos y Juan Iván Robles Valencia, del noveno semestre de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón, obtuvieron el primer lugar del Tercer Concurso Nacional de Diseño de Mezclas de Concreto.

Auspiciado por el Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, AC, la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería y el Foro Internacional de



de Construcción, así como en el patio de la misma estructura de Ingeniería Civil de la FES Aragón.

#### La receta secreta

Los jóvenes explicaron que la historia comenzó al cursar la materia Construcción de Estructuras. La asesoría del maestro José Paulo Mejorada Mota fue invaluable, lo mismo el apoyo recibido del asesor y jefe de carrera, Mario Sosa Rodríguez, quien en todo momento facilitó el uso

En el certamen participaron más de 60 instituciones públicas y privadas

Concreto 2013, participaron más de 60 instituciones públicas y privadas.

Tras varios ensayos y pruebas, los universitarios presentaron dos cilindros de 15 centímetros de diámetro por 30 centímetros de altura, con probada resistencia de compresión de 300 kilogramos por centímetro cuadrado, indicaciones específicas del certamen que les valió superar a otros 112 equipos, integrados por dos y cuatro estudiantes, y de uno a dos asesores.

Los universitarios, equipo 1 del Centro de Investigación Multidisciplinaria Aragón (CIMA) lograron el sitio de honor con 300.3 kilogramos de resistencia promedio a compresión; el segundo fue para el equipo 1 del Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, con 299.15; y el tercero para el equipo 2 de la Universidad Veracruzana.

Además, la FES Aragón presentó otro conjunto de CIMA y dos más de la División Físico Matemática de Ingeniería Civil.

#### Resistencia F

La competencia consistió en llegar a una resistencia F (es decir, al esfuerzo de compresión del concreto) prima de 300 kilogramos sobre centímetro cuadrado con un par de cilindros de 30 centímetros de altura por 15 de diámetro. En la falla ambas piezas con cabezales de neopreno debían promediar 300 kilos por centímetro cuadrado.

## Ganan alumnos de la FES Aragón concurso nacional



Ricardo Espinosa y Juan Robles. Fotos: Francisco Cruz.

Yair Espinosa e Iván Robles ocuparon el sexto lugar en la segunda edición de la referida justa, situación que los estimuló a trabajar con ahínco, recompensados ahora con el primer sitio en 2013.

En noviembre de 2012 ingresaron al concurso sobre cilindros de concreto de baja densidad, organizado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México, campus Toluca, ahí también se ubicaron primeros.

Fueron más de dos años de ensayos y pruebas en instalaciones del Laboratorio

de las instalaciones universitarias, y el préstamo de diversos materiales.

Alta resistencia, dijeron los alumnos de Ingeniería Civil, consiste en que el concreto tolere el mayor peso posible y no falle. Para el certamen, las especificaciones fueron de 300 kilogramos por centímetro cuadrado. Así, cada centímetro cuadrado tolera 300 kilos; cada cilindro de 15 centímetros de diámetro por 30 centímetros de alto del equipo ganador aguanta entre 52 y 53 toneladas de peso.

Revelar datos de la fórmula, aseveraron Iván y Yair, equivaldría a dar a conocer la "receta secreta ganadora".

Robles Valencia y Espinosa Ramos exhortaron a estudiantes a continuar en la competencia y a mantenerse en los primeros lugares. *g*

RENÉ TIJERINO

Lograron el sitio de honor con 300.3 kilogramos de resistencia promedio a compresión



**Naturaleza acuática.**  
Fotos: archivo Gaceta y Justo Suárez.

# Colección Nacional de Equinodermos, la más importante de América Latina

Está bajo resguardo del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología; fue iniciada en 1939 y cuenta con 102 mil ejemplares

LAURA ROMERO

Con casi 74 años de historia y 102 mil ejemplares —algunos únicos en el mundo—, la Colección Nacional de Equinodermos María Elena Caso Muñoz, bajo resguardo del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, es única en México y la más importante de América Latina, equiparable a las de París o Bruselas.

Se trata de una compilación especializada en fauna mexicana de todas las profundidades, desde las pozas de marea por arriba del nivel del mar hasta los mil 500 metros o más de profundidad en el Golfo de México o, incluso, las ventilas hidrotermales de Guaymas, en el Golfo de California, explicó Francisco A. Solís-Marín, encargado del acervo.

## Arquitectos del fondo marino

Los equinodermos son invertebrados marinos formados por cinco grupos: plumas de mar, estrellas de mar, ofiuros, erizos y pepinos de mar. Son animales de enorme importancia ecológica. Por ejemplo, hace unos años se descubrió que los erizos, y sobre todo los pepinos de mar, contribuyen a que los carbonatos del agua y del sedimento marino estén disponibles para que los corales construyan arrecifes.

Además, ambos son arquitectos de los fondos marinos: aflojan sus arenas para que otros grupos de organismos puedan vivir ahí. No obstante, con su extracción la arena se compacta y muchos peces, cuyo comportamiento sexual incluye hacer camas de arena para que la hembra ponga sus huevos, ya no pueden reproducirse.

Ello sin contar que los equinodermos son parte fundamental de la trama alimenticia marina y que contienen sustancias bioquímicas útiles en farmacología.



## Invaluable información

Las colecciones biológicas son acervos científicos de invaluable información para quienes utilizan el método comparativo dentro de sus programas de investigación; de esta manera, el material depositado, junto con la información que contiene, puede ser empleado para realizar estudios taxonómicos, ecológicos y evolutivos, principalmente.

Son las depositarias de una parte importante del conocimiento de la biodiversidad de una nación, y su estudio es aún más trascendente al considerar el deterioro acelerado que sufren los distintos ecosistemas marinos, que determinará la pérdida de numerosas especies, sin que éstas hayan sido al menos conocidas.

La Colección Nacional de Equinodermos inició en 1939, año en que su fundadora, María Elena Caso, comenzó a recolectar organismos de este grupo a lo largo de las costas de México, con la dirección de su tutor, Enrique Rioja Lobianco, distinguido profesor de origen español que llegó al país con el exilio. La sede inicial del acervo fue el Instituto de Biología, ubicado entonces en Casa del Lago de Chapultepec.

Con el tiempo comenzó a crecer y con ello también el conocimiento de la fauna marina. Hasta la fecha, “sabemos que en las aguas de jurisdicción nacional existen 643 especies

de equinodermos, todas catalogadas y estudiadas por nosotros”, dijo.

Solís-Marín refirió que sin Alfredo Laguarda Figueras (decano de Ciencias del Mar, quien fue alumno de María Elena Caso y del propio Enrique Rioja), y Alicia Durán González, técnica académica, “la colección no podría funcionar”.

La fuente primordial de ejemplares para este acervo fue, en sus inicios, las recolectas manuales efectuadas por alumnos de la Facultad de Ciencias de la UNAM, y por la misma Caso, a orillas de la costa en múltiples localidades.

Fue hasta 1981, con la adquisición y operación de los buques oceanográficos de esta casa de estudios (el *Puma*, que navega en el Pacífico, y el *Justo Sierra*, en el Golfo de México), que tuvo un ascenso rápido, tanto en el número de ejemplares como de especies, con representantes del grupo de aguas profundas –de 200 a mil metros– de las costas pacífica y atlántica del país. Desde 1997 este acopio fue elevado al rango de Colección Nacional.

Hoy en día todavía se usan las recolectas en las orillas y el buceo, pero también en inmersiones en sumergible, como ocurrió en 2008; entonces, Solís-Marín pudo descender 450 metros en el Golfo de California y recogerlos con un brazo robótico.

La colección fue creada para salvaguardar a las distintas especies de esos animales que habitan en los mares mexicanos; sin embargo, por su tradición, reconocimiento e importancia resguarda valiosas donaciones procedentes de decenas de países: Argelia, Antillas, Belice, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Costa Rica y Cuba.

Además, El Salvador, Escocia, Estados Unidos, Filipinas, Francia, Ghana, Grecia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Indonesia, Inglaterra, Irlanda, Italia, Japón, Nicaragua, Nueva Zelanda, Panamá, Papúa, Perú, Portugal, Puerto Rico, Sudáfrica, Suecia, Tobago, Uruguay y Venezuela.



### Intercambios científicos

“A esta biblioteca de la biodiversidad acuden expertos de todo el mundo. También se enriquece de intercambios científicos con museos del orbe.”

El experto destacó que uno de los aspectos que da más valor a este acervo es el número de holotipos de la fauna mexicana que contiene, no sólo nombrados por investigadores nacionales sino además extranjeros, que la han hecho depositaria de material tipo.

Algunos de ellos son únicos. “Incluso, creemos que hay especies que ya se extinguieron, porque desde los años 30 no se han vuelto a hallar en las zonas someras del Caribe mexicano, quizás debido al impacto de la contaminación y al crecimiento poblacional. Ya no están en el lugar y profundidad donde fueron encontradas hace décadas”.

En los estantes, los ejemplares están ordenados de manera evolutiva, de los más

primitivos a los más evolucionados, es decir, de los crinoides a los pepinos de mar. Además, la colección se divide en las partes seca y húmeda; en esta última se guarda en frascos con alcohol etílico a 70 por ciento para conservar tejidos y ADN.

Ahí están representados desde organismos juveniles hasta adultos. “Queremos saber cómo varían los caracteres desde que son bebés, incluidas larvas, hasta que son adultos”.

### Ejemplares históricos

Entre los ejemplares más valiosos, apuntó el científico, se encuentran algunos históricos, como un erizo de mar de la familia *Cidaridae* (llamado erizo lápiz, por la forma de sus espinas), con más de cien años de haber sido recolectado por investigadores estadounidenses que viajaban en el buque *Albatros* –impulsado por vapor– frente a las costas de Guerrero, a 300 metros de profundidad.

Se realizan dos tipos de investigaciones: una sistemática, que requiere recolección, preparación de los materiales, clasificación e identificación de especies conocidas o nuevas, y otra de ecología, que se ocupa de proyectos como el que pretende descubrir en qué fase se reproducen los pepinos de una misma especie en determinadas zonas del país.

Hay dos proyectos cabeza que mueven la investigación: los equinodermos de profundidad, “mina de nuevas especies” a 200 metros o más por debajo del nivel del mar, sobre todo en la costa occidental de Baja California y del Golfo de México, y las cuevas anquihalinas en Cozumel, un hábitat único en el mundo.

De modo adicional, “en los últimos años incursionamos en la sistemática molecular, con ayuda de otros laboratorios de la UNAM, para hacer comparación de especies a nivel de ADN”, finalizó. *J*



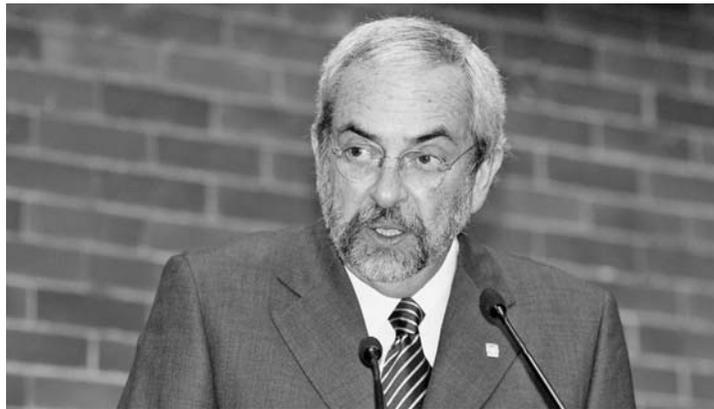
# Enrique Graue, miembro del Royal College of Physicians

El director de la Facultad de Medicina es el segundo mexicano que ingresa en la historia del colegio

**P**or destacar de manera excepcional en el estudio y desarrollo de las ciencias médicas y su enseñanza, así como por sus aportaciones en su campo de trabajo, Enrique Graue Wiechers, director de la Facultad de Medicina, ingresó como miembro del Royal College of Physicians, posición para la cual fue electo desde 2012.

En esta ocasión fue el único médico del continente americano que ingresó y es el segundo mexicano en la historia del colegio.

Graue Wiechers cursó sus estudios profesionales en la Facultad de Medicina, donde obtuvo los títulos de médico cirujano y de especialista



**Distinción internacional.** Foto: archivo Gaceta.

en oftalmología. Posteriormente realizó la subespecialidad en córnea y enfermedades externas (*fellowship*) en la Universidad de Florida, Estados Unidos.

Cuenta con más de 80 citas registradas, ha publicado más de 120 artículos en revistas nacionales e internacionales; es autor de un libro especializado y 15

capítulos en libros de proyección nacional e internacional, además de haber presentado 562 trabajos en foros de prestigio, una tercera parte de los cuales han sido en países de Latinoamérica, en Estados Unidos y en Europa.

Fue jefe del Departamento de Córnea del Instituto de Oftalmología Fundación Conde de Valenciana, subdirector médico y director general de la misma institución; vocal del Consejo Nacional para la Prevención y Tratamiento de las Enfermedades Visuales, órgano consultivo de la Presidencia de la República; representante de la UNAM ante la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Rehabilitación, y asesor internacional del Comité de Investigación del National Eye Institute, Bethesda, Maryland.

El Royal College es la primera estructura gremial médica fundada en el Reino Unido en 1518 por Enrique VIII. Su actividad ha estado ligada al desarrollo de la profesión y la práctica médicas.

Se le reconoce por la calidad de su producción editorial y por su gran rigor académico en las evaluaciones de ingreso. *g*

## Entrega de becas Fulbright-García Robles

**E**gresados de la UNAM recibieron la beca Fulbright-García Robles 2013-2014, que les brinda la oportunidad de realizar investigaciones y ampliar su experiencia profesional en universidades de la Unión Americana.

Este año, 21 universitarios de distintas escuelas y facultades de esta casa de estudios obtuvieron la subvención que otorga la Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural para cursar maestría, doctorado o especialización, así como investigación en diversas especialidades como ingenierías, humanidades y ciencias sociales.

El programa de becas Fulbright-García Robles surgió en 1948 y moviliza anualmente a cerca de ocho mil estudiantes, investigadores y profesores en 155 países del mundo. Se ofrecen en honor a J. William Fulbright, creador del Programa Fulbright en 1946, y de Alfonso García Robles, embajador de México y ganador del Premio Nobel de la Paz.

### Institución de excelencia

Uno de los universitarios merecedores de esta subvención es Darío Emmanuel Solano Rojas, egresado de la carrera de Ingeniería Geológica de la Facultad de Ingeniería, quien aseguró que la UNAM "siempre ha sido una institución de excelencia, es un orgullo pertenecer a ella".

A su vez, Talib Oliver Cabrera, también de Ingeniería, mencionó que la Universidad Nacional ha sido la principal representante de la educación superior del país. "Estoy orgulloso de formar parte de sus alumnos. Concurse por una beca ordinaria; fue un proceso largo, de un año, con entrevistas y exámenes".

Andrea Calderón, quien cursó Física en la Facultad de Ciencias, consideró un honor ser becario. En la carrera "tuve la oportunidad de irme un año de intercambio académico a Montreal, Canadá, y esta experiencia fue fundamental en mi formación y para la obtención de la Fulbright-García Robles".

Joan Manuel Cejudo, quien también estudió Física en Ciencias, dijo estar orgulloso por este logro. "Es abrirnos las puertas, una gran oportunidad y responsabilidad. La Universidad Nacional tiene un prestigio absoluto y habla muy bien de nosotros como parte de la institución; tanto Fulbright como las universidades que nos aceptaron en Estados Unidos lo han sabido reconocer".

Christian Carmona, de la misma entidad, comentó que la beca significa una oportunidad para su formación personal y académica. "Es un paso más para ayudar a mi país, a mi universidad y a mi familia. Te abre un camino totalmente nuevo".

### Opciones para continuar

Gabriel Linares, profesor de la Facultad de Filosofía y Letras, y Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos, en Docencia en Humanidades 2010, afirmó que la UNAM es la mejor institución educativa del país. "Nuestro nivel está a la altura de las mejores del mundo".

Eynel Pilatousky Cameo, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, comentó: "Tenemos muchas oportunidades que en ocasiones no sabemos que están ahí. Hay opciones para continuar con los estudios porque salimos bien preparados de aquí". *g*

RAÚL CORREA



Debe haber compromiso de los directivos.

LA ACADÉMIA

En países de Europa se observa hasta en 90 por ciento de las agrupaciones

LETICIA OLVERA

Las organizaciones mexicanas desaprovechan el potencial del empoderamiento, y esto las coloca en desventaja frente a otros países. Aquí, los empleados perciben que esta capacidad de facultar a alguien para que asuma ciertas responsabilidades y tome decisiones puede presentarse hasta en 50 por ciento de las actividades, consideró Rodrigo Peniche Amante, profesor de la Facultad de Psicología.

En cambio, en naciones de Europa, así como en Estados Unidos y Japón, los trabajadores estiman que el hecho de delegar poder y autoridad a los subordinados y de conferirles el sentimiento de que son dueños de su propio trabajo se refleja hasta en 90 por ciento, refirió.

#### Aplicación igual a éxito

Las empresas mexicanas donde se aplica tienen una mejor cultura organizacional y, en consecuencia, son más exitosas; la percepción del empoderamiento sube hasta 83 por ciento.

“En una cultura como la nuestra, centralista, paternalista y sobreprotectora, este proceso asusta; además, los empleados temen tomar decisiones, porque piensan que requieren aprobación o supervisión en sus labores”, dijo el especialista universitario.

Actualmente, prosiguió Peniche Amante, se tiende a pensar que las organizaciones funcionales no siguen una línea de mando vertical, sino horizontal, y lo anterior permite que las personas colaboren en mayor medida,

y que no se les visualice como individuos incapaces de desarrollar tareas o ser autónomos.

En ese tipo de entidades, abundó, se incrementa la calidad, la productividad y el clima organizacional, precisamente porque al apropiarse de la responsabilidad, el trabajo del empleado se vuelve gozoso y tiene mayor significado; además, es cuidadoso y comete menos errores.

Las agrupaciones que adoptan esta filosofía proyectan mejor los ejes a

compromiso de sus directivos, debido a que para que sea eficaz se necesitan cambios desde los niveles más altos; además, hay que considerar que si se asumen responsabilidades y se toman decisiones, inicialmente los errores son inevitables; no obstante, los frutos comenzarán a cosecharse tras este periodo de adaptación.

También, visualizar a los colaboradores como parte de la organización, como personas que compartirán de algún modo el poder en la empresa.

## El empoderamiento beneficia a empresas



El cambio debería implementarse gradualmente.

seguir y valores que las rigen, lo que a su vez deriva en que haya más compromiso y aporten ideas; paulatinamente, se refleja en cuestiones como el lugar que ocupan en el mercado, la calidad y variedad de los productos o servicios que ofrecen, e incluso en el trato al cliente, puntualizó.

#### ¿Moda?

Practicarla no sólo debe tomarse como una moda o implementarse sin un

Asimismo, informar a los empleados el objetivo de esta filosofía. Este cambio debe implementarse de manera gradual, inicialmente con pequeñas metas y con el otorgamiento de estímulos, en la medida que se cumplan los objetivos.

Fracasa si no se tiene bien definido el rumbo del trabajo, no se toma en cuenta que implica una transformación en la filosofía organizacional, no se miden los resultados o no se recompensa a los colaboradores en la justa medida de sus contribuciones. *g*

En una cultura como la nuestra,  
centralista, paternalista y sobreprotectora,  
este proceso asusta

# Patrones matemáticos en la movilidad humana

## El vuelo del albatros, referente en la exploración óptima del espacio

FERNANDO GUZMÁN

La movilidad humana, sobre todo en ambientes urbanos, no es aleatoria, más bien obedece a un patrón matemático conocido como vuelo de Lévy, aseguró Octavio Miramontes, del Instituto de Física.

Llamado también Distribución de Lévy (nombre derivado de su creador Paul Pierre Lévy), ese modo de desplazamientos (muchas caminatas cortas y algunas largas) se descubrió en el vuelo del ave más grande que existe.

El albatros, al explorar grandes distancias del océano en busca de peces y calamares para alimentarse, sin posarse se pega a ese patrón, y no sólo este animal y las personas, sino también otros organismos (las hormigas, por ejemplo) e incluso las partículas (electrones), se desplazan (mueven y cubren el espacio eficientemente) de esta manera.

### Rasgo de la naturaleza

La movilidad humana, rasgo de una más general que hay en toda la naturaleza, es hoy en día un tema candente por las implicaciones que tiene en la vida y en la sociedad, consideró el investigador.

Nuevas enfermedades que se convierten en epidemias; el rumor que influye en el voto durante una elección; el flujo genético entre razas; el desplazamiento de migrantes centroamericanos en territorio nacional, o la acción de los delincuentes dependen de modos de movilidad que siguen el mismo patrón del albatros que busca comida.

La Distribución de Lévy, explicó el especialista asociado al Centro de Ciencias de la Complejidad de la UNAM, "es una descripción estadística de la movilidad", que consiste en buscar recursos "con movimientos que resultan en una exploración más óptima del espacio".

No se trata del azaroso balanceo del ebrio, que es muy deficiente si uno quiere desplazarse a cierta distancia, sino de una exploración eficiente del espacio, reiteró el físico universitario.

Según la distribución de probabilidad de Lévy, "si el movimiento es para exploración óptima del espacio, lo primero es el desplazamiento de larga distancia para ubicarse en zonas donde existen recursos, y después hacer reconocimientos locales, de menor distancia".



Entenderla, permitirá comprender mejor fenómenos sociales.

Conocer los modos de movilidad permitirá comprender mejor toda una serie de fenómenos sociales y biológicos, aseguró Octavio Miramontes, quien ha realizado estudios de patrones de humanos en ambientes rurales de México.

### La Montaña de Guerrero

En la Montaña de Guerrero, en el municipio de Ayutla de los Libres (una de las zonas más pobres de México, con un nivel de desarrollo similar al de los pueblos del África subsahariana), investigó la búsqueda de recursos naturales por parte de sus habitantes.

Los pobladores (indígenas Me'Phaa, conocidos como tlapanecos) de esa zona ecológica juntan leña (recurso ya disminuido por la pérdida del paisaje natural) para satisfacer sus necesidades energéticas domésticas; el cien por ciento la usa para cocinar.

Como el bosque está demasiado degradado, cada vez los campesinos invierten más tiempo y energía en desplazarse a distancias mayores para recolectarla.

Eso mostró el análisis de los datos registrados en GPS que (al llevarlos consigo al monte) permitieron monitorear, durante seis meses, la movilidad (latitud y longitud cada 10

segundos) de 12 miembros de una cooperativa de campesinos dedicada a la producción de jamaica orgánica.

El estudio de Octavio Miramontes (forma parte de un proyecto multidisciplinario de la UNAM que busca contribuir a solucionar problemas socio-ambientales en Ayutla de los Libres) mostró que el patrón de los recolectores de leña representa una búsqueda ineficiente, lejos de los valores que caracterizan a una distribución de Lévy.

Dicha actividad al azar, prosiguió, se debe a la escasez de recursos en un medio ambiente degradado, por lo que si el bosque de la Montaña de Guerrero tuviera los suficientes, la búsqueda seguramente seguiría el patrón.

Una conclusión inmediata es que para que la obtención del recurso sea mejor, los campesinos Me'Phaa deben involucrarse en tareas de reforestación para reconstruir su bosque.

### Resultados útiles

Los resultados son útiles para el diseño de un plan de restauración en la región, labor que requiere de la participación de especialistas en diversas áreas, y de los habitantes de la zona que, al intervenir voluntariamente en el estudio, entienden con más detalle esta necesidad.

Precisamente para generar propuestas que resuelvan problemas locales que tienen componentes ecológicos y sociales, Eliane Ceccon, del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, como parte del mismo proyecto, labora con la cooperativa productora de jamaica orgánica, que a su vez, es una organización no gubernamental llamada Xuajin Me'Phaa, AC.

La ecóloga efectúa diferentes planes en la región, tanto de restauración local del bosque y del paisaje como de mejoramiento de la sustentabilidad de los sistemas agrícolas. Evalúa la introducción de árboles asociados a cultivos, de manera que la población siembre maíz y otros productos sin tirar los árboles (práctica que, al cortar y no plantar, ha propiciado la reducción del recurso forestal).

Estos sistemas son sustentables, ya que a la vez que ayudan a sus cultivos, les da abasto de leña. Las especies utilizadas son leguminosas (v. g. *Leucaena macrophylla*), cuyas hojas pueden usarse como fertilizante porque producen nitrógeno, y sus ramas largas, leña.

Eliane Ceccon evalúa la calidad de la madera y de las hojas, en términos químicos; su velocidad de descomposición, para saber los beneficios que trae directamente. Hará también un análisis de sustentabilidad de los cultivos de jamaica orgánica para mejorar estos agroecosistemas.

Próximamente Octavio Miramontes replicará el experimento de la Montaña de Guerrero en el Cerrado Brasileño, especie de sabana con pocos recursos, para correlacionar movilidad humana con abundancia de un tipo de fruta parecida al tejocote, en colaboración con científicos de esa nación sudamericana. *g*

Las enfermedades del hígado se encuentran entre las principales causas de muerte en el país y son ocasionadas, sobre todo, por los distintos tipos de virus de la hepatitis. En 2011 hubo 32 mil 728 defunciones relacionadas.

En México se requieren campañas intensivas de prevención e información para erradicar ese padecimiento. El sistema de salud cuenta con vacunas que protegen contra los tipos A y B, que deben aplicarse a



Contra el tipo C aún no hay vacuna.

en cinco años debe tomarse un refuerzo, informó.

#### Enfermedad silenciosa

Vick Fragoso explicó que el tipo C se adquiere principalmente vía transfusión sanguínea. Con este antecedente, la vigilancia epidemiológica de bancos de sangre es estricta, al igual que los cuestionarios aplicados a los donadores.

No tiene síntomas notorios y sólo se detecta después de varias pruebas. Además, el tratamiento es costoso y va de tres meses a un año. Los pacientes presentan várices o trastornos hepáticos graves, que comprometen su calidad de vida, subrayó.

#### Sospechas

La prevención es fundamental. Toda persona que sospeche tener el virus de la hepatitis C debe recurrir a los centros de salud para aplicarse las pruebas respectivas, recomendó.

Actualmente no hay una vacuna. Cada tres meses los pacientes deben recurrir a control médico entre dos y cuatro veces al año, porque pueden presentar sangrado en el tubo digestivo, y causarles la muerte o insuficiencia hepática.

Recientemente, recordó, el esquema de vacunación contra la hepatitis A y B se amplió a adolescentes, adultos y personas de la tercera edad. Para asegurar la cobertura contra este mal, es necesario que la población esté convencida de los beneficios de la inmunización.

Los biológicos disponibles están respaldados por años de investigación. En casos extremos, la hepatitis ocasiona cirrosis y cáncer, que pueden evitarse con sólo acudir a los centros de salud del país, concluyó. *J*

CRISTÓBAL LÓPEZ

## Los males del hígado, entre las principales causas de muerte

### El 28 de este mes se conmemora el Día Internacional contra la Hepatitis

la población, indicó Rodolfo Vick Fragoso, de la Facultad de Medicina.

Con motivo del Día Internacional contra la Hepatitis, que se conmemora este 28 de julio, señaló que las estrategias respectivas deben considerar que, de acuerdo con varios estudios, más de 80 por ciento de la población tiene anticuerpos contra el virus del tipo A, sin haber tenido la enfermedad.

#### Amenaza viral

La hepatitis es originada por diferentes virus que causan daños a nivel celular o tisular en el hígado, el cual se inflama. Los pacientes presentan color amarillo de mucosas y tegumentos, problemas de coagulación y sangrado, várices en el esófago y recto,

disminución en la producción de proteínas y, en consecuencia, retención de líquidos.

El virus del tipo A se transmite de una persona a otra por vía fecal-oral. Los brotes que tienen su origen en una fuente común, se deben, principalmente, al consumo de líquidos y alimentos contaminados.

El contagio está estrechamente vinculado con el suministro deficiente de agua potable, la carencia de servicios de drenaje y malos hábitos de higiene. No eliminar de forma adecuada las heces fecales lo favorece, advirtió.

Ese tipo es altamente transmisible. En un colegio, un alumno puede contagiar al grupo, e incluso a toda la población escolar. Además de la inmunización debe mejorarse la infraestructura de saneamiento y garantizar el abasto de agua potable suficiente a la población.

#### Riesgos

Respecto a la hepatitis tipo B—para la cual también hay vacuna—, el experto refirió que una de cada 10 personas que la padecen puede desarrollar un carcinoma en el hígado, porque al igual que el tipo C, en su genoma está presente la capacidad oncogénica, de ahí que cause desde cirrosis hasta un cáncer.

La enfermedad tiene un periodo de incubación de hasta seis meses y se contagia por objetos punzocortantes, por ejemplo, al no usar material nuevo para perforaciones y tatuajes. Es indispensable sensibilizar a los jóvenes al respecto, para que soliciten que el instrumental que se utilice con estos fines sea desechable, aseguró.

La vacuna disponible se aplica en dos dosis y garantiza una protección cercana a 90 por ciento;



De instalarse paneles fotovoltaicos, con 10 por ciento de eficiencia en el 0.1% del territorio nacional, podría producirse más electricidad que la generada actualmente.

Las celdas solares convierten la luz del Sol en electricidad, a partir del efecto fotovoltaico. Xavier Mathew, del Instituto de Energías Renovables, ha desarrollado la tecnología adecuada para la fabricación de aquéllas, basada en películas delgadas (de segunda generación), con lo que se mejora la eficiencia de la conversión de la energía del astro, a eléctrica, además de proponer un proceso de fabricación más eficaz.

La tecnología utilizada tiene la particularidad de crear películas de alta calidad cristalina, de crecimiento rápido y de un espesor que oscila entre las dos y cuatro micras (una micra es una millonésima parte de un metro).

Se preparan sobre un sustrato de vidrio cubierto con un material conductor transparente, que permite hacer contacto eléctrico con la película de telurio de cadmio. Dado el espesor, se emplea un mínimo de material.

Actualmente la escalan para obtener estos dispositivos en grandes áreas, lo que facilitará concretar una futura transferencia tecnológica.

El costo promedio a nivel industrial es de 0.68 dólares por vatio; sin embargo, hay que considerar que “cada año baja el valor de producción de los paneles fotovoltaicos”, puntualizó el investigador. La idea, comentó, es mejorar su eficiencia para ser más competitivos en el mundo.

### Proyectos

El universitario trabaja en varios proyectos en este ámbito; en uno de ellos se desarrollan procesos para la fabricación de módulos fotovoltaicos de CdTe/CdS de baja potencia, junto con la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional (financiado por la Secretaría de Energía) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Otro consiste en el desarrollo de materiales abundantes en la Tierra, con el aprovechamiento

## Avance en estudio de tecnología solar

Xavier Mathew, del Instituto de Energías Renovables, desarrolla celdas basadas en películas delgadas

to de las ventajas de los nanoestructurados para mejorar la eficiencia y disminuir el costo de fabricación de estos dispositivos.

También dirige otros vinculados con la optimización de los procesos involucrados en el desarrollo de prototipos y sistemas de fabricación.

### Territorio con alta insolación

En el país puede aprovecharse la energía solar con el uso de diferentes tecnologías como la fototérmica y fotovoltaica, debido a que la insolación promedio en nuestro territorio es de cinco kilowatt-hora por metro cuadrado al día.

“Si se instalaran paneles fotovoltaicos, con 10 por ciento de eficiencia, en el 0.1 por ciento del territorio nacional, podría producirse más electricidad que la generada actualmente. Además, en zonas muy pobladas pueden colocarse en los techos de edificios y casas”, propuso.

Alemania es donde más energía de esta naturaleza se emplea, y es una tendencia extendida en Europa debido al apoyo gubernamental. “En años recientes, ese continente domina en su consumo a nivel global”, precisó.

Esta opción gana terreno en Estados Unidos, mientras que en México, donde su consumo

todavía es reducido, comienza a impulsarse mediante algunos programas oficiales, como uno de vivienda en Baja California, que alimenta las casas habitación con energía fotovoltaica.

### Instalación

Dado que un metro cuadrado de celdas solares produce, en promedio, 0.8 kW-hora por día, seis metros cuadrados, colocados en la azotea de las casas, pueden generar suficiente energía para cubrir las necesidades de una familia promedio.

El efecto se realiza en presencia de la luz; es por ello que la energía producida por estos dispositivos sólo puede usarse de forma directa en el día. Para el consumo nocturno se tienen dos opciones: utilizar la que ha sido previamente almacenada, por lo regular en baterías, o “lo más práctico, producirla al direccionar el excedente a la red de abastecimiento de la Comisión Federal de Electricidad, y el consumo nocturno tomarlo de esta última”.

Lo anterior puede lograrse con la instalación de un medidor de dos vías, que ya es posible conseguir en México. Además, si la generación es suficiente, el pago de luz se reduce casi a cero, concluyó. *g*

PATRICIA LÓPEZ

D RAFAEL LÓPEZ

edicada al estudio de hongos en plantas de sistemas naturales como bosques tropicales, Graciela García-Guzmán confía en que los resultados que logren obtenerse, además de permitir la comprensión de la ecología y la evolución de las asociaciones que ocurren entre plantas y hongos, aporten información sobre el control de enfermedades en sistemas agrícolas, sin el uso de fungicidas.

A la investigadora del Departamento de Ecología Evolutiva del Instituto de Ecología (IE) siempre le sedujeron los sistemas naturales, en particular las selvas del territorio nacional, por la diversidad de especies de plantas y, posiblemente, de hongos que albergan. Desde hace casi dos décadas se ocupa de examinar a estos últimos, así como los efectos que producen en las plantas, en especial de las selvas de Los Tuxtlas, Veracruz, y de Chamela, Jalisco.

“Están presentes en todas las plantas. En el sotobosque (a nivel del piso) de Los Tuxtlas hemos detectado que cerca de 70 por ciento de las especies vegetales muestran manchas en hojas, causadas por esos organismos”, dijo la científica.

### Grupos desaparecidos

La universitaria indicó que en el ámbito mundial, específicamente en México, no se sabe de todos los grupos existentes y quizá muchos han desaparecido sin ser conocidos, debido a la destrucción de las selvas. Este es uno de los motivos que la impulsó a continuar su trabajo.

Algunas estimaciones sugieren que en el planeta hay más de un millón de especies de hongos asociados a las plantas y, de ellos, 270 mil podrían ser patógenos de variedades tropicales.

# Análisis de las asociaciones hongos-plantas en selvas

Se busca comprender su ecología y evolución:  
Graciela García-Guzmán, del IE



La investigadora. Foto: Fernando Velázquez.

No todos son dañinos. García-Guzmán marcó diferencias entre aquellos que viven ligados sin causar enfermedades al hospedero y otros que producen daño al atacar las flores, las hojas o las raíces para alimentarse.

Se ha sugerido que los patógenos pueden encontrarse entre los principales promotores de la diversidad biológica que caracteriza a las selvas. Estudios realizados en los años 70 plantearon que los que ocasionan la muerte de semillas y plántulas en desarrollo posibilitan el establecimiento de otras plantas menos susceptibles al ataque, lo que favorece la biodiversidad de esos ecosistemas, explicó.

### Perturbación del hábitat

La deforestación, entre otros factores, incide en la reducción del tamaño de las selvas. Estudios realizados en Los Tuxtlas y en la región de Chamela, proporcionan

indicios de la destrucción de las selvas y de su efecto en la presencia de hongos patógenos que dañan el follaje de las plantas.

En particular, se ha observado que estas últimas son menos atacadas por patógenos en sitios fragmentados que están más expuestos a cambios bruscos de temperatura y humedad. Los hongos son extremadamente sensibles; los aumentos en la temperatura, o disminuciones en la humedad ambiental, pueden afectar la germinación de sus esporas y los procesos de infección.

Hay varios tipos de hongos asociados a las plantas. Algunos, conocidos comúnmente como endófitos, viven dentro de éstas y no las dañan, y otros les causan enfermedades y se conocen como patógenos.

Los primeros no manifiestan ningún tipo de afección, e incluso algunos estudios sugieren que protegen a los vegetales del ataque de

los herbívoros y patógenos y, en ciertos casos, los portadores son más resistentes a las sequías. Así, los endófitos se han considerado mutualistas de las plantas.

Diversos patógenos pueden producir la muerte de las células de esos organismos para alimentarse, y otros, aunque no las matan, sí pueden inhibir la producción de flores, frutos y semillas.

### Comportamiento cambiante

Varias investigaciones realizadas en otras latitudes y en México han reportado cambios en el comportamiento de los hongos. Por ejemplo, los endófitos en ciertas condiciones ambientales, como variaciones en la intensidad lumínica o el envejecimiento de las hojas, pueden manifestar síntomas de enfermedad y comportarse como patógenos, y a la inversa.

García-Guzmán ha colaborado con expertos como Juan Núñez Farfán, también del Instituto de Ecología, y Martin Heil, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados Irapuato.

Recientemente, en la publicación especializada *Fungal Diversity* apareció el artículo “Endophytes versus biotrophic and necrotrophic pathogens—are fungal lifestyles evolutionarily stable traits?”, de Luis Delaye, Graciela García-Guzmán y Martin Heil (DOI:10.1007/s13225-013-0240-Y).g

**E**l cortometraje documental *El árbol*, de Gastón Andrade Juárez, alumno del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC), obtuvo el Premio Danzante que otorga el Festival Internacional de Cine de Huesca, España.

El encuentro, que llega a su edición número 41, es considerado uno de los más importantes en dicho género en Iberoamérica. Desde el comienzo, el festival ha fijado su mirada en la ex-

HUMBERTO GRANADOS

*El árbol*, cortometraje documental del alumno del CUEC, obtuvo el Premio Danzante

presión corta y desde hace ya muchos años se ha ocupado de la producción en esa región. Tres son los concursos que este año conforman la sección oficial: Iberoamericano, Internacional y Documental.

Gastón Andrade fue uno de los dos mexicanos seleccionados para intervenir en la sección de documental en la que hubo 30 trabajos de países como España, Reino Unido, Francia, Rusia, Alemania, Portugal, Irlanda, Polonia, Croacia, Lituania, Finlandia, Jordania, Grecia, Países Bajos, Brasil y Argentina.

**Tradición indígena**

El corto, de 14 minutos, habla sobre el trayecto de un árbol que es desterrado de su hábitat y la transformación que sufre para convertirse en un elemento principal de una tradición indígena como son los voladores de Papantla en México.

El ahora estudiante de noveno semestre del CUEC comentó que se hace un seguimiento desde cuando el árbol está en su lugar natural en el bosque, llegan unas personas, lo cortan y lo trasladan al pueblo de Cuetzalan en Puebla. Ahí, lo podan, le quitan las ramas, le adhieren escalones y una base en la punta del árbol que servirá para la danza de los voladores, justo para el día de la fiesta del patrón del pueblo.

Todo se centra en el *punto de vista* del árbol y con el planteamiento de cuestionar las tradiciones mexicanas, de analizar cómo la gente va, se adueña de algo y lo transforma para que sirva a las costumbres que tenemos, pero desde *la perspectiva* del árbol deja de ser agradable.

**Premio Ariel**

Feliz de haber sido galardonado, Gastón Andrade contó que la noticia fue sorprendente. Sin embargo, dijo, es un orgullo para todo el grupo haber ganado, ya que es una motivación y un indicador de que están haciendo bien las cosas. Los otros integrantes en el equipo de realización son Esteban Arrangioz, Estibaliz Márquez y Alfonso Coronel, con quienes ha trabajado en otros proyectos como *Río Lerma*, merecedor del Premio Ariel.

Aunque confesó que le interesa que lo vean aquí en México y que la gente tome conciencia de las acciones que realiza, un poco del egoísmo de adueñarse de las cosas, transformarlas de alguna manera y una vez que dejan de servir desecharlas o abandonarlas sin pensar en las consecuencias.

“En México me ha tocado escuchar comentarios que lo ven como algo folclórico, y me parece curioso que este término lo aplican de manera despectiva, y no reflexionan sobre lo que implica; la

# Gastón Andrade gana en el Festival de Cine de Huesca



**Voladores de Cuetzalan, escena del trabajo filmico.**

Agregó que es una señal que el filme se reconozca en el extranjero y sobre todo que se exhiba, tomando en cuenta la situación actual del cine en nuestro país, que no es muy buena. “Es complicado entregarte de lleno, de repente la mayoría de los compañeros tienen que sacrificar el proceso de estar leyendo e investigando, por la necesidad de buscar un empleo para solventar la carrera”, dijo.

“Este tipo de reconocimientos indican que vale la pena dedicarle el tiempo suficiente, aunque implique dejar de lado estabilidad económica o hasta la alimentación; sin embargo se compensa con otras cosas, leer, reflexionar, prácticamente para nosotros es asumir que vamos bien”, señaló.

Del mismo modo, mencionó que esto representa presencia en festivales que ni siquiera hubiera imaginado, en países como China, Holanda, Francia y España.

película ayudará a que lo vean de otra manera”. Añadió que en México se ha proyectado en el Festival de Cine de Morelia, en el FICUNAM y en el Festival Internacional de Cine de Guanajuato.

El Premio Danzante lo hizo merecedor de una estatuilla y un incentivo económico que aprovechará para investigar más.

Gastón Andrade, quien se encuentra en proceso de realizar su tesis filmica *Los silencios*, mencionó que se especializará en dirección para hacer películas de ficción y documentales.

**Presencia en España**

Durante el festival, celebrado del 10 al 16 de junio en Huesca, España, se hicieron tres exhibiciones especiales con trabajos de alumnos del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos de la UNAM en diferentes años, con el propósito de conmemorar su 50 aniversario. *g*

# Presentación de bailarines del Taller Coreográfico

Los grupos pertenecientes al Seminario del Taller Coreográfico de la UNAM se presentaron recientemente en Ciudad Universitaria.

“Las funciones fueron un éxito. Estamos muy contentos con la respuesta de las autoridades en cuanto a darnos estos espacios, dijo Alfredo García, coordinador del seminario, al referirse a los dos foros con los que cuentan: la Sala Miguel Covarrubias en el Centro Cultural Universitario, y el Teatro Carlos Lazo en la Facultad de Arquitectura.

## Exhibiciones artísticas

Desde temprano había ya una larga fila de entusiastas asistentes a la Miguel Covarrubias, en su mayoría infantes que, acompañados de sus padres, iban por primera o enésima ocasión a deleitarse con las exhibiciones artísticas en ese recinto. Otros tantos, a decir de sus nervios dibujados en el rostro y de las flores en sus manos, eran familiares de los bailarines que saldrían al escenario.

Foro abarrotado, cámaras de video y fotográficas listas, emoción y expectación previo al levantamiento del rojizo telón, por donde varios peques aparecieron brincando con sus trajes de colores.

Brazos arriba, piernas abiertas, cuerpos trazando vaivenes frente a los concurrentes, sonrisas claras, movimientos de cadera, vueltas y piruetas fueron las huellas más nítidas de los danzadores en formación acompañados por aplausos y gritos entusiastas de los espectadores.

## Padres

Doris Morales, mamá de Said, uno de los dos chiquillos del primer conjunto denominado conejos saltarines, narró que siempre ha querido crearle esa inquietud artística a su pequeño, porque considera que cualquier

## Grupos dancísticos del seminario en la Sala Miguel Covarrubias y el Teatro Carlos Lazo



El arte del movimiento. Foto: Juan Antonio López.

disciplina ayuda a que los hijos sean ordenados y es trascendental reforzar esa educación en casa y no dejarle todo el trabajo a los profesores.

Elvira González, asistente por primera vez al evento, relacionó a la danza con el deporte, comentó que ambos forman y fortalecen el deseo de superación. Asimismo, José Ramírez, acompañado de su esposa, estimó como primordial el que los niños comiencen a acercarse a esta parte de la Universidad y que, al igual que sus padres, egresados de la misma, se hagan partícipes de esa comunidad.

Estas actividades se efectúan anualmente, desde que se fundó el taller en 1970 y el seminario en 1974. Desde entonces se trabaja en el mé-

todo, la creación coreográfica y, sobre todo, en la cultivación de un público cercano a la danza, ya no sólo como espectador de ella, sino también como agente activo de la misma.

## Experimentación educativa

En ese sentido, Alfredo García valora al arte en general y al ballet en específico como complementarios a una forma de experimentación educativa. Del taller han surgido artistas como Francisco Rosas, Óscar Leyva, Manuel Morales, Marco Antonio Silva y Manuel Stephens, porque aquí se les brinda instrucción hasta tres años, con lo que más tarde algunos buscan oportunidades en otras escuelas y academias, apuntó el también egresado de la Ollin

Yoliztli, con especialidad en la técnica *chequetti*.

## Para todas las edades

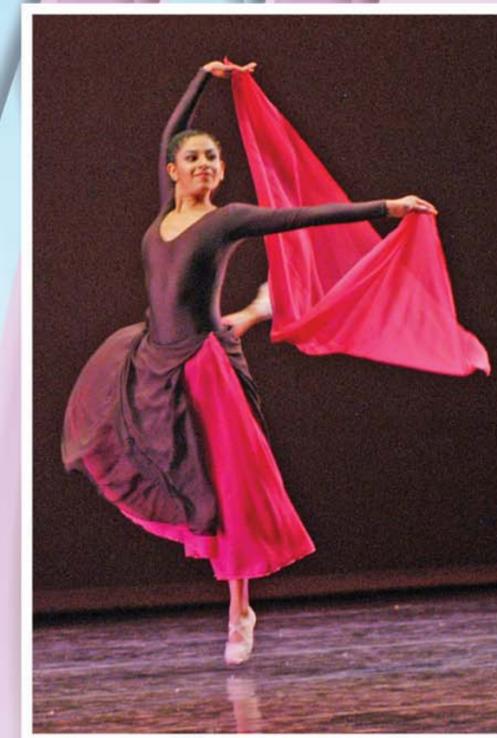
Con el propósito de abarcar a todas las edades, en el seminario se imparten clases en los niveles principiantes, intermedios y avanzados en las categorías infantil, adolescente, adulto y adulto mayor.

“Para ser profesionales tienes que entrar desde muy pequeño, es por eso que en los niños descubres muchas cosas relacionadas con la habilidad, creatividad, imaginación y entusiasmo”, describió Miriam Pacheco, también coordinadora del seminario. *g*

(Ver páginas centrales)

DENISSE SANDOVAL  
(SERVICIO SOCIAL)

# Seminario coreográfico en la Covarrubias





Sin título, Alex Dorfsman.

# El potencial social y político del deseo

*Confetti Make-up*, muestra colectiva en el Chopo dentro del Festival Internacional por la Diversidad Sexual

**E**s común que las luchas colectivas pierdan de vista el poder político que tienen la sutileza y la individualidad, dijo Osvaldo Sánchez, curador invitado de la muestra de artes visuales del XXVI Festival Internacional por la Diversidad Sexual, que en *Confetti Make-up* busca llamar la atención sobre el capital social y político que constituye el deseo: hacer una “vindicación de las prácticas de sexualidad como prácticas sociales”.

Abierta hasta el 22 de septiembre en el Museo Universitario del Chopo, la exhibición forma parte de la metáfora de la máscara como armadura en la lucha por un posicionamiento social.

Se trata de la primera invitación a un curador externo en el mencionado festival, lo cual responde al objetivo de El Chopo de profesionalizar el perfil de sus exposiciones. Según Osvaldo Sánchez, es una respuesta al hecho de que el festival converge cada vez con más públicos, de manera que hubo cambios. Esta vez no se trata solamente de que la comunidad Lésbico, Gay, Bisexual, Transexual, Travesti, Transgénero e Intersexual tenga un espacio ganado dentro del museo, sino que también busca confirmarse el rol de ésta dentro del terreno profesional.

“No son personas que reconocen sus prácticas sexuales como alternativas, no do-

CHRISTIAN GÓMEZ

minantes o históricamente segregadas, sino que los participantes son artistas de tiempo completo. Al ofertar a un público mayor se abre un territorio de cierta seriedad, no es solamente convocar con un ‘yo soy gay, lesbiana, *queer* o no, y de pronto pinto por las tardes’. No es eso. Aunque es interesante como una especie de convocatoria masiva, finalmente el resultado eran mil miembros ahí colgados y a mí sí me parece importante sobre todo vindicar su rigor profesional”, sostuvo.

## Rigor artístico

Como resultado, tras visitar varios creadores que habitualmente se ocupan de estos temas, seleccionó una serie de piezas que ya existían. Sólo dos de ellas fueron comisionadas. En su conjunto, responden más al rigor artístico en los discursos de sexualidad de los participantes que a una postura sobre sexualidad en términos curatoriales.

“La exhibición trata de articular esta tensión entre lo público y lo privado a partir de la historia personal, la tensión de construir una apariencia. Se habla de máscara en un sentido totalmente metafórico: de cómo, finalmente, las inscripciones de sexualidad pasan por algo con lo que el arte ha lidiado toda la vida: la autorrepresentación como una especie de

construcción de presencia. Una especie de máscara social pero también un emblema individual”, explicó.

Osvaldo Sánchez, exdirector de los museos Carrillo Gil, Tamayo y de Arte Moderno, mencionó que aunque la muestra es pequeña cuenta con un par de nodos temáticos: uno sobre travestismo y la construcción de la imagen, en el que puede hablarse de la máscara como nicho de recogimiento o donde Internet se convierte en una mediación de la presencia; y otro sobre los códigos de masculinidad, donde se advierten diversas tensiones, como en las que lo masculino no necesariamente inscrito dentro de lo gay tiene un acercamiento erótico o erotizado mediante la interacción del cuerpo.

“La exposición no es obvia, hay numerosos territorios sutiles y tiene que ver con ese tipo de arte, uno muy riguroso y de búsqueda. Cuando decía lo de los miembros masculinos, muchas veces no tiene que ver con éste sino en inscribirte desde un icono de una manera más directa y menos sofisticada. Y en este caso, como todos los que están en la exhibición son artistas, los discursos son un territorio de complejidad. Pasan por un lenguaje que tiene que ver con la apropiación de la imagen; algunos más conceptuales, otros mínimos... creo que eso es más interesante.”

## Materializar el cuerpo

En su texto introductorio, el curador se refiere a lo público como una red inestable donde ocurre la instalación social y psíquica de los anónimos y su deseo. En ese sentido, materializar el cuerpo en ese espacio constituiría una especie de reclamo. Lanzar confeti, como en una marcha: “Es una determinación personal, festiva o no, contra la cultura de sometimiento, de la marginación y del abuso”. Se trata de un acto rotundamente político.

“Este reconocimiento de la legitimidad del deseo y de las inscripciones sexuales sí hay que pelearlo dentro de un marco político mucho más grande. Precisamente por la historicidad de la lucha de todo tipo de minorías, incluyendo las sexuales, creo que las estrategias políticas hay que verlas en el marco ampliado de la política y no tanto buscar nichos de confort a la manera en que las minorías son representadas.”

Hay piezas de Erick Meyenber, Omar Gómez, Pablo López Luz, Alex Dorfsman, Arturo Trinidad García, Manuel Solano, Isaac Muñoz, Carlos Arias, Gabriel de la Mora, Luis Arturo Aguirre, Eugenia Montalbán, David Argel, Jarlo Amos, Jorge Ortega del Campo, Xavier Rodríguez, Ricardo Velmor y Mauricio Limón.

Para el curador, buena parte de ellas operan en un territorio sutil, porque dan una dimensión social a las búsquedas personales, tanto artísticas como públicas, pues muchas veces las vindicaciones colectivas pierden el poder político que tiene la sutileza y la individualidad. Mayor información en [chopo.unam.mx](http://chopo.unam.mx). *g*



Biblioteca especializada. Foto Juan Antonio López.

y “dar cobertura suficiente a algunos asuntos de los que tenemos que hacer nos cargo”.

Comentó que con el inicio de una nueva gestión, “aprovechemos para renovar y refrendar nuestro compromiso, fijar prioridades, tiempos y ritmos para caminar juntos”.

#### Participación de la comunidad

Estela Morales Campos, coordinadora de Humanidades, destacó que el proceso

Universidad le otorgó el nivel D del PRIDE y la categoría de Titular C. Desde 1996 pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.

Sus estudios se han centrado en los procesos de independencia de México y América Latina, con especial énfasis en el desarrollo regional, la conducta del clero, la historia política y la historia intelectual de la época.

Entre sus publicaciones destacan *Clero y política en Oaxaca* (1996); *El cabildo catedral de Antequera de*

# GOBIERNO

## La Junta de Gobierno la designó nueva titular del Instituto para el periodo 2013-2017

LAURA ROMERO

La Junta de Gobierno de la UNAM designó a Ana Carolina Ibarra González nueva directora del Instituto de Investigaciones Históricas (IIH), para el periodo 2013-2017.

Al tomar posesión del cargo, Ana Carolina Ibarra dijo que muchas expectativas se abren. Hoy, “juntos fijamos nuevos derroteros para trabajar en favor del fortalecimiento de nuestra disciplina, de asegurar su preeminencia entre las ciencias y las humanidades”.

Esta es una de las instancias de mayor tradición en la investigación histórica en nuestro país, que se debe preservar y fortalecer. Se trata de un espacio que se renueva día a día, que se caracteriza por su dinamismo y apertura hacia los temas y enfoques nuevos de investigación.

El IIH, abundó, se ha colocado en la vanguardia en determinados estudios, y defendido la vocación universal de su área de interés, al tiempo en que se precia de cultivar, de manera sólida, la historia de nuestros pueblos originarios.

Aquí, agregó, experiencia y conocimiento se combinan con la vitalidad inquisitiva para dar lugar a grandes preguntas. “Avanzar en las respuestas es uno de nuestros mayores retos como comunidad”.

Es medular que ante la proliferación de temas e inquietudes, se fijen cauces institucionales para impedir que los esfuerzos se dispersen, apuntalar otros,

## Ana Carolina Ibarra dirige Investigaciones Históricas



La académica. Foto: Marco Mijares.

contó con una amplia participación de la comunidad y después de una auscultación y de escuchar a diversos grupos que integran esa entidad, la Junta hizo la designación correspondiente.

#### Trayectoria

Ana Carolina Ibarra González es maestra y doctora en Historia por la UNAM. La

Esta instancia es una de las de mayor tradición en la disciplina en el país

*Oaxaca y el movimiento insurgente* (2000), y *La independencia en el sur de México* (2004).

Recientemente aparecieron: *El clero de la Nueva España durante el proceso de independencia* (2010), que reúne artículos diversos de su autoría; *La independencia en el septentrión de la Nueva España: provincias internas e intendencias norteñas* (2010), resultado de un proyecto colectivo que dirigió, y el *Diccionario de la Independencia de México* (2010).

Ana Carolina Ibarra González ha publicado 23 artículos en revistas especializadas, una docena de reseñas en revistas nacionales y extranjeras, además de 36 capítulos en libros colectivos, algunos de ellos en editoriales de Europa y América Latina.

Obtuvo el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz en 2010, y el Comité Mexicano de Ciencias Históricas le otorgó, en agosto de 2008, una mención honorífica a su artículo “Religión y Política: Manuel Sabino Crespo, un Cura Párroco del Sur de México” (Historia Mexicana, 2006). En 2012 ganó la beca para estancias breves de investigación que ofrece el Consejo Superior de Investigación Científica de España (Programa CSIC-UNAM). *J*

**MODIFICACIONES A LA LEGISLACIÓN UNIVERSITARIA APROBADAS POR EL CONSEJO  
UNIVERSITARIO EN SU SESIÓN ORDINARIA DEL 26 DE JUNIO DE 2013**

El Consejo Universitario, en su sesión ordinaria del 26 de junio de 2013, aprobó modificar la fracción I, adicionar la fracción XVII y recorrer el orden de las fracciones actuales XVII y XVIII del artículo 23 del Reglamento de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales para la Universidad Nacional Autónoma de México, para quedar en los términos siguientes:

**REGLAMENTO DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y PROTECCIÓN DE  
DATOS PERSONALES PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

[...]

Artículo 23.- El Comité tendrá las siguientes atribuciones y funciones:

I. Establecer los lineamientos y criterios específicos en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como los relativos a la protección y acceso a los datos personales y la publicación de la información referente a las obligaciones de transparencia;

II. a XVI...

XVII. Sancionar los lineamientos y criterios específicos que someta a su consideración el Área Coordinadora de Archivos, relativos a la organización, administración y conservación de archivos universitarios, así como de los expedientes que contengan información y documentación clasificada como reservada y/o confidencial a fin de asegurar su integridad;

XVIII. Establecer un sistema que garantice y haga efectivo el adecuado y pleno ejercicio de los derechos de acceso a la información pública y protección de datos personales, y

XIX. Las demás que le confieran este Reglamento y cualquier otra disposición legal aplicable.

[...]

**TRANSITORIO**

**ÚNICO.-** Las presentes modificaciones entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en *Gaceta UNAM*.



## Convocatoria Cátedra Especial “*Doctor Aquilino Villanueva Arreola*”

La Facultad de Medicina, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los Profesores y Técnicos de Carrera adscritos a la misma, que reúnan los requisitos señalados en los artículos 13, 15 y 16 del Reglamento citado y, que se hayan distinguido particularmente en el desempeño de sus actividades académicas, a presentar solicitudes para ocupar por un año la Cátedra Especial “*Doctor Aquilino Villanueva Arreola*”.

Esta Cátedra Especial se asignará al académico que, a juicio de la Comisión del Mérito Universitario, presente el proyecto de mayor calidad.

Las solicitudes deberán entregarse con la forma telegráfica correspondiente en la Secretaría del Consejo Técnico, en un plazo que concluirá a los treinta días naturales contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria en la *Gaceta UNAM* y, deberán acompañarse de:

- a) Proyecto de trabajo, en formatos impreso y electrónico, que incluya cronograma de actividades. El plan propuesto deberá considerar las actividades docentes (impartición de cursos extracurriculares o programa de conferencias) o de investigación relacionada con la enseñanza (realización de proyectos, desarrollo de tecnologías o elaboración de programas de cómputo) o de difusión del conocimiento, que se compromete a lograr durante el ejercicio de la Cátedra;
- b) *Curriculum vitae*;
- c) Fotocopias de los documentos que acrediten la preparación académica del solicitante;
- d) Documentos en los que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en las mismas, antigüedad en la institución y vigencia de su relación laboral;
- e) Documentación probatoria que permita al Consejo Técnico, a través de su Comisión del Mérito Universitario, la evaluación del solicitante;
- f) Carta compromiso de no tener relación laboral o remuneración adicional fuera de la UNAM, con excepción de los estímulos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y de los previstos en la normatividad.

El académico acreedor para ocupar la Cátedra estará obligado a presentar al término de la misma, un informe sobre el desarrollo del plan de actividades señalado en el inciso a) que antecede, el cual será publicado en la *Gaceta* de la Facultad. En caso de que el académico no cumpla con esta obligación, reintegrará el monto de los incentivos recibidos, salvo causas debidamente justificadas.

El informe del plan de actividades que presente el académico acreedor a ocupar la Cátedra, será evaluado por el H. Consejo Técnico, a través de su Comisión del Mérito Universitario y, para el caso en que se estime que se incumplió en el plan de actividades propuestas por el académico, éste reintegrará el monto de los incentivos recibidos, salvo causas debidamente justificadas.

Los casos de excepción serán determinados por la Comisión del Mérito Universitario.

Estando en igualdad de circunstancias los proyectos, se dará preferencia al académico que no haya gozado de un estímulo de esta característica.

El académico beneficiario de la Cátedra no podrá concursar nuevamente por la misma, por un periodo igual al doble de tiempo del que haya gozado del estímulo.

El dictamen presentado por la Comisión del Mérito Universitario, una vez ratificado por el Pleno del H. Consejo Técnico, será inapelable.

**“Por mi raza hablará el espíritu”  
Ciudad Universitaria, D.F., 25 de julio de 2013**

**El Director  
Doctor Enrique Graue Wiechers**



## Convocatoria Cátedra Especial “*Doctor Ignacio Chávez*”

La Facultad de Medicina, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los Profesores y Técnicos de Carrera adscritos a la misma, que reúnan los requisitos señalados en los artículos 13, 15 y 16 del Reglamento citado y, que se hayan distinguido particularmente en el desempeño de sus actividades académicas, a presentar solicitudes para ocupar por un año la Cátedra Especial “*Doctor Ignacio Chávez*”.

Esta Cátedra Especial se asignará al académico que, a juicio de la Comisión del Mérito Universitario, presente el proyecto de mayor calidad.

Las solicitudes deberán entregarse con la forma telegráfica correspondiente en la Secretaría del Consejo Técnico, en un plazo que concluirá a los treinta días naturales contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria en la *Gaceta UNAM* y, deberán acompañarse de:

- a) Proyecto de trabajo, en formatos impreso y electrónico, que incluya cronograma de actividades. El plan propuesto deberá considerar las actividades docentes (impartición de cursos extracurriculares o programa de conferencias) o de investigación relacionada con la enseñanza (realización de proyectos, desarrollo de tecnologías o elaboración de programas de cómputo) o de difusión del conocimiento, que se compromete a lograr durante el ejercicio de la Cátedra;
- b) *Curriculum vitae*;
- c) Fotocopias de los documentos que acrediten la preparación académica del solicitante;
- d) Documentos en los que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en las mismas, antigüedad en la institución y vigencia de su relación laboral;
- e) Documentación probatoria que permita al Consejo Técnico, a través de su Comisión del Mérito Universitario, la evaluación del solicitante;
- f) Carta compromiso de no tener relación laboral o remuneración adicional fuera de la UNAM, con excepción de los estímulos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y de los previstos en la normatividad.

El académico acreedor para ocupar la Cátedra estará obligado a presentar al término de la misma, un informe sobre el desarrollo del plan de actividades señalado en el inciso a) que antecede, el cual será publicado en la *Gaceta* de la Facultad. En caso de que el académico no cumpla con esta obligación, reintegrará el monto de los incentivos recibidos, salvo causas debidamente justificadas.

El informe del plan de actividades que presente el académico acreedor a ocupar la Cátedra, será evaluado por el H. Consejo Técnico, a través de su Comisión del Mérito Universitario y, para el caso en que se estime que se incumplió en el plan de actividades propuestas por el académico, éste reintegrará el monto de los incentivos recibidos, salvo causas debidamente justificadas.

Los casos de excepción serán determinados por la Comisión del Mérito Universitario.

Estando en igualdad de circunstancias los proyectos, se dará preferencia al académico que no haya gozado de un estímulo de esta característica.

El académico beneficiario de la Cátedra no podrá concursar nuevamente por la misma, por un periodo igual al doble de tiempo del que haya gozado del estímulo.

El dictamen presentado por la Comisión del Mérito Universitario, una vez ratificado por el Pleno del H. Consejo Técnico, será inapelable.

“Por mi raza hablará el espíritu”  
Ciudad Universitaria, D.F., 25 de julio de 2013

El Director  
Doctor Enrique Graue Wiechers

Universidad Nacional Autónoma de México  
Secretaría General  
Dirección General de Asuntos del Personal Académico  
Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza  
PAPIME  
Convocatoria 2014

**Proyectos nuevos**

Con el propósito de fomentar la innovación y el mejoramiento de la enseñanza, la UNAM convoca a sus profesores e investigadores de carrera de tiempo completo, asociados o titulares, a sus técnicos académicos titulares de tiempo completo definitivos o interinos y al personal contratado a través del procedimiento dispuesto en el artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA), que cumplan con los requisitos establecidos en el presente programa, para que propongan proyectos que conduzcan a la innovación y al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, en beneficio de los alumnos tanto de licenciatura como de bachillerato, de acuerdo con las siguientes

**Bases**

**Proyectos**

1. La Universidad Nacional es productora de conocimientos y de disciplinas emergentes y tiene que responder a las necesidades actuales. Los proyectos de innovación de la enseñanza deberán girar en torno a temas que permitan una enseñanza creativa, con nuevas formas de pensar, para motivar el interés y la imaginación de los estudiantes, y penetrar en los campos multidisciplinarios que permiten resolver situaciones complejas.
2. Los proyectos deberán proponer innovaciones en diferentes aspectos del proceso enseñanza- aprendizaje, cuyo tratamiento sea fundamentado y de calidad, dentro de las áreas y disciplinas que los académicos presenten.
3. Las propuestas deberán incluir un diagnóstico del aspecto o temática que se abordará y la descripción de la forma en que se medirá el impacto en el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje. Las innovaciones deberán justificar la importancia y utilidad para la enseñanza.
4. Las propuestas deberán contar con el aval del Consejo Técnico, interno o asesor, por conducto del titular de la entidad de adscripción del responsable del proyecto. Estos cuerpos colegiados deberán considerar que los proyectos presentados sean acordes con el Plan de Desarrollo de la Universidad de la UNAM y atiendan una necesidad específica de las entidades, relacionada con la innovación y mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
5. Cuando el Consejo Técnico, interno o asesor, o el titular de la entidad niegue su aval a la propuesta, se deberá emitir por escrito una justificación fundada y motivada, misma que se notificará al académico responsable del proyecto dentro de los siguientes cinco días hábiles posteriores de haber sesionado ese cuerpo colegiado para que, en su caso, solicite la reconsideración correspondiente, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su notificación, con la finalidad de que el académico pueda estar en posibilidad de presentar su proyecto en los plazos establecidos en la presente Convocatoria.
6. La ejecución y administración de los proyectos deberán sujetarse a lo señalado en las Reglas de Operación del PAPIME y a lo estipulado en la Carta Compromiso, que forman parte integral de esta Convocatoria (consultar documentos publicados en la página web <<http://dgapa.unam.mx>>).

**Responsable, Corresponsable y Participantes**

7. Los proyectos deberán contar con un Responsable que cumpla con los requisitos establecidos en el proemio de la presente Convocatoria y,

optativamente, podrá tener un corresponsable académico, quien deberá cumplir los requisitos establecidos en dicha Convocatoria.

8. El personal académico contratado por artículo 51 del EPA sólo podrá participar en proyectos cuya duración sea de un año, siempre que el inicio y la conclusión del proyecto y el contrato coincidan.
  9. Los académicos sólo podrán ser responsables y corresponsables en un proyecto vigente, pero podrán colaborar en otros proyectos en calidad de participantes.
  10. Los académicos y alumnos inscritos en la UNAM podrán colaborar en calidad de participantes en atención a las necesidades de los proyectos.
  11. El responsable, cuyo proyecto tenga un corresponsable, podrá ausentarse hasta por un año por estancia sabática y el titular de su entidad de adscripción deberá comunicarlo a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) para realizar el cambio correspondiente.
  12. En proyectos que no tengan un corresponsable, el director de la entidad o dependencia de adscripción del proyecto propondrá a la DGAPA un candidato para asumir la responsabilidad del proyecto, cuando el responsable se ausente por más de seis meses por cualquier causa. Su sustitución deberá ser autorizada por el Comité de Evaluación; de no ser el caso, el proyecto será cancelado.
  13. En el caso de renovación de los proyectos cuyo resultado haya sido no aprobatorio, el responsable no podrá presentar un nuevo proyecto hasta haber transcurrido una convocatoria más, contada a partir de la fecha del último dictamen emitido.
  14. El responsable del proyecto que no haya presentado el informe final, o que haya recibido un dictamen final no aprobatorio, no podrá presentar una solicitud de proyecto nuevo PAPIME hasta haber transcurrido una convocatoria más, contada a partir de la fecha de emisión del último dictamen final no aprobatorio, o de la fecha requerida para la presentación del informe final.
- Comités de evaluación, Comité Técnico y Comité de Reconsideración**
15. Para la evaluación y asignación de recursos financieros de los proyectos presentados ante el PAPIME se contará con los comités de evaluación por cada área de conocimiento: ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; ciencias biológicas, químicas y de la salud; ciencias sociales, y humanidades y de las artes, y estarán integrados por cinco miembros: dos nombrados por el Rector, dos por el Consejo Académico de Área correspondiente, a propuesta de su Coordinador, y uno por el Consejo Académico del Bachillerato.
  16. El nombramiento de los integrantes de los comités de evaluación será por un periodo de tres años, al término del cual podrán ser ratificados por la instancia que los nombró, por un periodo igual, o ser sustituidos.
  17. Los comités de reconsideración tendrán la responsabilidad de evaluar las solicitudes de recurso de reconsideración, sometidas por los responsables de proyectos que hayan recibido un dictamen desfavorable.
  18. Los comités de reconsideración serán cuatro, uno por cada área de conocimiento: ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; ciencias biológicas, químicas y de la salud; ciencias sociales, y humanidades y de las artes.

19. Cada Comité de Reconsideración estará integrado por tres miembros nombrados por el Comité Técnico, de entre los académicos que hayan formado parte del Comité de Evaluación correspondiente en años anteriores, o de reconocida trayectoria. El nombramiento de los integrantes del Comité de Reconsideración será por un periodo de tres años.

20. Los comités de evaluación y los de reconsideración podrán apoyarse en la opinión de árbitros externos.

21. El Comité Técnico del PAPIME estará integrado por: el Secretario General de la UNAM, quien lo presidirá; los coordinadores de los Consejos Académicos de Área y del Bachillerato; por los presidentes de los comités de evaluación, y por el Director General de Asuntos del Personal Académico, quien fungirá como secretario.

22. El Comité Técnico del PAPIME tendrá la facultad de ratificar o no, los dictámenes emitidos por comités de evaluación y, en su caso, los dictámenes de reconsideración, así como de aprobar el presupuesto de los proyectos.

#### **Funciones de los evaluadores**

a) Evaluar de acuerdo a los criterios establecidos en el numeral 24 de la presente Convocatoria.

b) Emitir la dictaminación de los proyectos debidamente fundada, así como firmar los expedientes de los dictámenes.

#### **Enlaces DGAPA**

23. El titular de la entidad o dependencia nombrará a su Enlace DGAPA, quien tendrá como responsabilidad impulsar, difundir y apoyar la gestión académica y administrativa en la entidad de los proyectos y productos generados con apoyo PAPIME, así como procurar la utilización, trascendencia y coherencia de los mismos para que contribuyan en el cumplimiento del Plan de Desarrollo de la Universidad. Para lograr lo anterior, los Enlaces deberán contar con perfil académico.

Los Enlaces deberán cerciorarse que los productos de los proyectos PAPIME contengan la clave del proyecto y el reconocimiento al Programa, antes de realizar la entrega a la DGAPA para su evaluación.

#### **Criterios de evaluación**

24. Para la evaluación de los proyectos, los comités tomarán en cuenta:

a) El impacto en el mejoramiento de la enseñanza de los objetivos y metas propuestos.

b) El fomento y fortalecimiento del aprendizaje y uso de lenguas, así como de las tecnologías de la información.

c) La calidad y experiencia académica del responsable del proyecto y del grupo académico que presentan la propuesta.

d) La originalidad, calidad, viabilidad y coherencia interna del protocolo del proyecto.

e) La formación de recursos humanos, preferentemente en la docencia y la enseñanza en general.

f) Los fundamentos y pertinencia de la solicitud financiera, en función de la naturaleza del proyecto, y el adecuado ejercicio del gasto para el periodo asignado.

g) El cumplimiento y el impacto de los resultados obtenidos en proyectos PAPIME anteriores, en su caso.

25. Los proyectos podrán tener una duración de uno, dos o tres periodos anuales. Los responsables deberán solicitar los recursos financieros necesarios para cada uno de los periodos, según corresponda; estos deberán estar desglosados y plenamente justificados; en caso necesario, deberán incluir las cotizaciones correspondientes:

#### **Proyectos a un periodo anual**

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen. Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá entregar un informe final durante el segundo bimestre del año siguiente. Para la aprobación del informe final los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la

evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el académico deberá presentar en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

#### **Proyectos a dos periodos anuales**

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen para los dos periodos respectivos, acorde con las políticas presupuestales de la UNAM. Para ejercer los recursos asignados en el segundo año, se deberá haber ejercido un avance significativo de los recursos financieros correspondientes al primer año, acorde a la planeación del gasto que el académico responsable realizó.

En el tercer bimestre del segundo periodo, la DGAPA le solicitará al académico responsable la entrega de un resumen en línea de las actividades realizadas a la fecha, que deberá corresponder con las metas comprometidas y el ejercicio de los recursos financieros. Los comités de evaluación verificarán que se haya cumplido con la entrega y, de ser necesario, se le podrá solicitar información adicional. En el caso de que no se entregue el resumen de actividades, se cancelará el proyecto.

Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá entregar un informe final durante el segundo bimestre del año siguiente. Para la aprobación del informe final, los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el responsable deberá presentar en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

#### **Proyectos a tres periodos anuales**

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen para los dos periodos respectivos, acorde con las políticas presupuestales de la UNAM. Para ejercer los recursos asignados en el segundo año, se deberá haber ejercido un avance significativo de los recursos financieros correspondientes al primer año, acorde a la planeación del gasto que el responsable realizó, que se acreditará con la entrega del informe financiero.

Para asignar los recursos financieros para el tercer y último año del proyecto, la DGAPA le solicitará al responsable entregar, en el mes de septiembre, un informe de las actividades realizadas a la fecha en el proyecto, así como los productos comprometidos y el reporte financiero del ejercicio del segundo año; asimismo, entregará la solicitud financiera desglosada y justificada para el tercer año. Con base en lo anterior y a la calidad de los productos, los comités de evaluación determinarán el monto presupuestal asignado por proyecto.

En el caso de que no se entregue el informe de actividades, se cancelará el proyecto.

Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá entregar un informe final durante el segundo bimestre del año siguiente. Para la aprobación del informe final, los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el responsable deberá presentar en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

#### **Resultados de la evaluación**

26. Los resultados de la evaluación serán notificados de forma oficial, por vía electrónica, a partir del 2 de diciembre de 2013 en la página web de la DGAPA <<http://dgapa.unam.mx>>, ingresando con el nombre de usuario y contraseña del responsable académico. Posteriormente, llegará a la entidad académica correspondiente la notificación impresa.

#### **Recurso de reconsideración**

27. El responsable de un proyecto que resulte con un dictamen desfavorable, podrá solicitar la reconsideración del mismo, a partir de la fecha de la notificación electrónica en la página web de la DGAPA, y hasta ocho días hábiles después de esa fecha.

28. Para evaluar una solicitud de reconsideración de un proyecto, los comités de reconsideración tomarán en cuenta única y exclusivamente la documentación presentada originalmente; sólo se aceptarán aclaraciones a la solicitud original y al dictamen y no se podrán incluir nuevos elementos ni documentación adicional, a excepción de que dichos comités requieran información complementaria.

#### **Renovación e informes finales de los proyectos**

29. La renovación de los proyectos dependerá de los resultados obtenidos en la evaluación académica y financiera realizada en función de los avances y productos del proyecto; ésta deberá ser solicitada en los periodos establecidos en el calendario del Programa.

30. Los responsables de proyecto deberán presentar un informe final del mismo, de conformidad con el calendario establecido por la DGAPA.

#### **Recursos financieros**

31. El monto máximo con el que se apoyarán los proyectos PAPIME, en cada periodo anual, podrá ser de hasta \$200,000.00 (DOSCIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.), el cual se asignará en función de la adecuada justificación académica y financiera, la opinión de los comités de evaluación y los recursos disponibles.

32. La administración y la aplicación de los recursos estarán sujetas a las Políticas y Normas de Operación Presupuestal, a las **Reglas de Operación** del PAPIME y a la Carta Compromiso firmada por el responsable del proyecto. Por tal motivo, los responsables de los proyectos deberán solicitar anualmente los apoyos financieros para el desarrollo del proyecto. Las **Reglas de Operación** del PAPIME y a la Carta Compromiso, se encuentran disponibles en la página web de la DGAPA <<http://dgapa.unam.mx>>.

33. Para el otorgamiento de los apoyos financieros se considerarán solamente los gastos indispensables en las siguientes 16 partidas presupuestales:

- 211 Viáticos para el personal
- 212 Pasajes aéreos
- 214 Gastos de intercambio
- 215 Gastos de trabajo de campo
- 218 Otros pasajes
- 222 Edición y digitalización de libros y revistas
- 223 Encuadernaciones e impresiones
- 231 Servicios de mantenimiento de equipo de laboratorio y diverso
- 243 Otros servicios comerciales
- 248 Cuotas de afiliación e inscripción
- 411 Artículos, materiales y útiles diversos
- 512 Equipo e instrumental
- 514 Equipo de cómputo
- 521 Libros
- 531 Animales para rancho, granja y bioterio
- 731 Becas para estudios o investigaciones de mexicanos en el país

34. Los responsables de proyectos deberán realizar una planeación y justificación financiera tal, que asegure el uso racional de los recursos bajo las normas institucionales vigentes. Los recursos financieros asignados al proyecto deberán ejercerse durante el periodo para el que fueron aprobados.

35. Sólo se podrán realizar adecuaciones presupuestarias (transferencias) entre partidas autorizadas, en los casos en que la justificación presentada por el responsable del proyecto no contravenga las disposiciones del Comité de Evaluación correspondiente, o favorezca el desarrollo del proyecto, y se sujetarán a la normatividad vigente.

#### **Ediciones**

36. En el caso de ediciones, las propuestas deberán contar con mecanismos previos de evaluación y arbitraje por el Comité Editorial de la entidad académica correspondiente o, en su caso, creado a propuesta de la DGAPA. Para la liberación de los recursos financieros para el pago de las ediciones, se regirá de acuerdo con lo establecido en las

**Reglas de Operación** del PAPIME y de acuerdo con la Guía de Partidas Presupuestales vigentes.

#### **Becas**

37. Se podrán asignar becas a alumnos, cuando así lo requiera y justifique el proyecto; éstas se regirán de acuerdo con lo establecido en las **Reglas de Operación** del PAPIME y de acuerdo con la Guía de Partidas Presupuestales vigentes.

#### **Productos de los proyectos**

38. En la solicitud de sus proyectos, los académicos responsables deberán considerar y registrar las estimaciones de los indicadores de desempeño establecidos por la DGAPA, proponiendo, en su caso, nuevos.

39. Los productos generados tales como patentes, libros, revistas, DVD's, videos, CD's, entre otros, serán propiedad de la UNAM, respetando los derechos de autor vigentes. Por lo tanto, el Enlace DGAPA deberá coadyuvar a la revisión de los productos para cerciorarse de que, antes de hacer entrega de los mismos, éstos contengan la clave del proyecto como parte del reconocimiento al PAPIME; en caso contrario, la DGAPA les requerirá insertar el reconocimiento correspondiente al PAPIME, a efecto de proceder a la evaluación. La entrega de los productos de proyectos PAPIME a la DGAPA deberá hacerse por medio de dispositivos electrónicos (CD, DVD, memoria USB, disco duro externo, o página web, entre otros). Una vez concluida la evaluación, los productos serán devueltos a los académicos responsables de los proyectos.

#### **Solicitud de ingreso**

Los académicos que se interesen en elaborar un proyecto PAPIME en el marco de esta Convocatoria, deberán ingresar a la siguiente dirección <<http://dgapa.unam.mx>>.

La apertura de la página para captura de las solicitudes de proyectos, comenzará a partir del 1° de agosto y concluirá a las 14:00 horas del día 5 de septiembre de 2013.

Las solicitudes (constancia del envío del proyecto con las firmas solicitadas) y el aval del Consejo Técnico, interno o asesor, deberán ser entregadas en las oficinas de la Subdirección de Apoyo a la Docencia, DGAPA, ubicadas en el segundo piso del edificio de la Unidad de Posgrado (a un costado de la Torre II de Humanidades) en Ciudad Universitaria, a partir del 9 de septiembre y hasta las 14:00 horas del día 20 de septiembre de 2013.

Los resultados de la evaluación se darán a conocer a partir del 2 de diciembre de 2013 y los resultados de las solicitudes de reconsideración a partir del 17 de febrero de 2014 en la página web de la DGAPA, como se señala en la base 26 de la presente Convocatoria.

#### **Transitorios**

**Primero:** Los proyectos PAPIME correspondientes a la presente Convocatoria 2014 se regirán conforme a las disposiciones contenidas en la misma, así como en sus **Reglas de Operación**, a partir del día siguiente de la publicación en la *Gaceta UNAM*.

**Segundo:** Los proyectos PAPIME correspondientes a las convocatorias 2011, 2012 y 2013 se regirán conforme a los contenidos normativos de las citadas convocatorias.

Para mayor información sobre el PAPIME, están a disposición, además de la página web, el correo electrónico: [papime@dgapa.unam.mx](mailto:papime@dgapa.unam.mx) y los teléfonos: 56 22 07 86; 56 22 07 93, 56 22 07 88, 56 22 07 55 y 56 22 07 87.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
**Ciudad Universitaria, D.F., 25 de julio de 2013**  
**Dr. Dante Jaime Morán Zenteno**  
**Director General**

## AVISO

Con el fin de dar cumplimiento al Acuerdo para la Transparencia y Acceso a la Información en la UNAM, Publicado en la *Gaceta UNAM* el día 17 de marzo del 2003, la Tesorería de la UNAM, proporciona la información del Fideicomiso denominado "SEP-UNAM" a la Comunidad Universitaria y a la Sociedad en General.

Ciudad Universitaria a 25 de Julio de 2013



Clave de Registro: 700011A3Q256  
Coordinación Sectorial: SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
Ramo: 11.- EDUCACIÓN PÚBLICA  
Unidad Responsable: A3Q.- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

### Información del Acto:

Denominación: SEP - UNAM

Tipo Acto Jurídico: FIDEICOMISO

Grupo Temático: SUBSIDIOS Y APOYOS

Tipo Fideicomitente: ENTIDAD APOYADA DE CONTROL PRESUPUESTARIO INDIRECTO

Fideicomitente: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Fiduciario: SANTANDER, S.A.

Objeto: EL OBJETIVO DEL FIDEICOMISO ES QUE LA UNAM HA FIRMADO UN CONVENIO CON LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA PARA QUE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, ADMINISTRE LOS RECURSOS PROVENIENTES DEL FONDO PARA MODERNIZAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR, MISMOS QUE SE DESTINARÁN A LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS MULTIINSTITUCIONALES ESPECÍFICOS Y VERIFICABLES, ENCAMINADOS AL MEJORAMIENTO, INNOVACIÓN Y REORDENACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARTICIPANTES EN LOS MISMOS.

Programa al que está vinculado el Fideicomiso o Contrato: 18.- PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACIÓN 2012-2015

Ingresos: \$ 0.00

Partida presupuestaria con cargo a la cual que se aportaron los recursos: 7801

Rendimientos Financieros: \$ 803,254.49

Egresos: \$ 150,968.99

Destino: PAGO AL ING. SERGIO LUIS MATUTE CIFUENTES POR EL ANALISIS Y EVALUACIÓN ACADÉMICA DE LOS AVANCES DE LOS PROYECTOS APROBADOS POR EL COMITÉ TÉCNICO DEL FIDEICOMIO SEP-UNAM Y PAGO DE HONORARIOS FIDUCIARIOS.

Disponibilidad: \$ 40,697,378.25

Tipo de Disponibilidad: ACTIVO CIRCULANTE

Observaciones: CIFRAS AL CIERRE DEL MES DE JUNIO DE 2013

### Responsables de la Información:

Nombre : ING. JOSÉ MANUEL COVARRUBIAS SOLÍS

Nombre : C.P. JOSÉ LUIS GÜEMES FIGUEROA

Cargo: TESORERO DE LA UNAM

Cargo: DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS DE LA UNAM

**LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, A TRAVÉS DE LA  
OFICINA DE FOMENTO A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA  
DIRECCIÓN GENERAL DE COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN**

**CONVOCA**

A participar en los concursos para el diseño de:

- LOGOTIPO DE LA RED DE EXBECARIOS INTERNACIONALES UNAM
- LOGOTIPO DE LA RED DE ESTUDIANTES INTERNACIONALES EN LA UNAM

- Nombre completo del participante
- Dirección, teléfono y correo electrónico
- Número de cuenta
- Explicación del significado del logotipo (máximo 600 caracteres)

De conformidad con las siguientes:

**BASES:**

**PRIMERA. DE LOS PARTICIPANTES**

1. La participación debe ser individual.
2. Para el Logotipo de la Red de Exbecarios Internacionales UNAM, podrán participar los alumnos de esta casa de estudios que realicen o hayan realizado actividades de movilidad estudiantil en el extranjero.
3. Para el Logotipo de la Red de Estudiantes Internacionales en la UNAM, podrán participar estudiantes extranjeros que realicen o hayan realizado estancias de movilidad estudiantil en esta casa de estudios.

**SEGUNDA. DE LAS PROPUESTAS**

1. Sólo se aceptarán diseños originales e inéditos.
2. Se podrán entregar un máximo de dos propuestas por participante.
3. El formato de entrega del logotipo debe ser digital y vectorizado.
4. El texto que contenga el archivo tendrá que ser convertido a curvas.
5. Los diseños se entregarán en un CD con un archivo (Ilustrator, Corel, Photoshop) de 15 X 15 cm, con una resolución de 300 dpi, e impresiones a color y blanco y negro de 2 X 2 y 4 X 4 y 6 X 6.
6. Las propuestas que no cumplan con las especificaciones señaladas en esta convocatoria serán eliminadas.

**TERCERA. DEL REGISTRO**

1. La recepción de propuestas se realizará a partir de la publicación de esta convocatoria y hasta el viernes 18 de octubre de 2013, de lunes a viernes de 10:00 a 14:00 horas, en las oficinas de la DGECI, ubicadas en San Francisco 400, Colonia del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P. 03100, México, D.F.
2. Cada propuesta deberá entregarse en sobre cerrado, con una portada que identifique al autor con un seudónimo. En su interior deberá incluirse, en sobre cerrado, la siguiente información:

**CUARTA. DEL RESULTADO Y PREMIACIÓN**

1. La selección de propuestas ganadoras estará a cargo de un Jurado Calificador. Su fallo será definitivo e inapelable.
2. El dictamen será publicado el viernes 25 de octubre de 2013 en la página web de la DGECI: ([www.global.unam.mx](http://www.global.unam.mx))
3. Se otorgarán premios a los tres primeros lugares en cada modalidad.
4. Los logotipos ganadores del 1er. lugar en cada modalidad, serán utilizados por la Red de Exbecarios Internacionales UNAM y por la Red de Estudiantes Internacionales en la UNAM, respectivamente, bajo la responsabilidad de la DGECI.
5. La entrega del premio se llevará a cabo el martes 29 de octubre de 2013.
6. Los trabajos que no resulten ganadores se devolverán a sus autores en las oficinas de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI), a partir del miércoles 30 de octubre de 2013.

**QUINTA. DISPOSICIONES FINALES**

1. Los autores de los logotipos ganadores cederán los derechos inherentes de su creación a la Universidad Nacional Autónoma de México, liberándola de cualquier reclamo presente o futuro que sobre este asunto pudiera suscitarse.

La sesión de derechos se formalizará ante la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la UNAM.

2. El diseño ganador pasará a formar parte del Patrimonio Universitario y podrá utilizarse en los impresos y soportes electrónicos o de cualquier otro tipo que la DGECI elabore para difundir las actividades del mismo.

3. La participación en este concurso implica la completa aceptación de los términos de la presente convocatoria.
4. Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el Jurado Calificador.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”  
Ciudad Universitaria, D. F. a 25 de julio de 2013  
EL DIRECTOR**

**ING. ARMANDO LODIGIANI RODRÍGUEZ**

**B**renda Flores Muñoz llegó a Morelia, Michoacán, con un objetivo: lograr una buena actuación en la vigésimo cuarta edición del Campeonato Centroamericano y del Caribe de Atletismo, efectuado recientemente, y lo consiguió al obtener oro y plata en los mil 500 y cinco mil metros planos, respectivamente.

Con ambos triunfos, la alumna de la FES Iztacala, quien tuvo su primera participación en torneos internacionales,

ARMANDO ISLAS

Lo consiguió en los mil 500 metros planos; logró plata en los cinco mil

ayudó a la delegación mexicana –integrada por 94 deportistas– a conquistar el certamen con una cosecha de 17 oros, 19 platas y 11 bronce, en competencias cuyo escenario fue la Unidad Deportiva Bicentenario.

En el primer día de actividades la atleta puma ganó el oro con un registro de 4:22.57 para dejar en segundo puesto a la cubana y actual monarca panamericana, Adriana Muñoz (4:31.79), seguida de la mexicana Alejandra Silis (4:32.06).

**La experiencia**

“Los nervios estaban a flor de piel y a la vez me sentía emocionada. La estrategia era correr fuerte y dominar desde el principio. Adriana fue una dura contrincante,



La doble medallista (izq).

# Brenda Flores, oro en el Centroamericano



Su estrategia fue correr fuerte y dominar desde el principio. Fotos: Jacob V. Zavaleta/Conade.

la verdad es que sí la sentí cerca aunque cerré con todo y me pude llevar el metal dorado”, declaró Brenda al término de la prueba.

Su segunda presea llegó en el cierre del certamen, al cronometrar 17:11.89 y hacer el 1-2 para México pues Marisol Romero se agenció el oro tras cruzar la meta en 16:04.93. El bronce fue para Elizabeth Hernández, de Guatemala, con 18:17.55.

“La experiencia fue enorme y el aprendizaje mejor, estoy orgullosa porque al competir en este evento no sólo lo hice por mí sino también porque traigo puesta la camiseta de México. No defraudé a la gente que abarrotó el estadio y me apoyó en todo momento. Ahora me siento comprometida a dar el doble de esfuerzo”, concluyó la mediofondista. *g*

**C**on tan sólo cuatro años de experiencia, y 12 de edad, Eduardo Ramos Romero se ha convertido en una firme promesa de la natación puma. Sus resultados lo avalan. Entre otros, medallista de plata en su primera Olimpiada Nacional, en la prueba de los 50 metros pecho, de la categoría infantil B.

Con año y medio de trabajo en la Alberca Olímpica de CU, el pequeño tritón –quien pertenece a la Asociación de Natación de la UNAM– también ha probado suerte en nado con aletas. En bialeta ha ganado seis preseas de oro.

Eduardo, alumno de primero de secundaria, inició su trayectoria a los ocho años en la alberca de Villa Olímpica y llegó a la Universidad con el propósito de pulir y mejorar su técnica de nado, dirigido por Raúl Porta Contreras.

Tenemos confianza en él, ya logró metal en la Olimpiada Nacional, otros en nado con aletas y es plusmarquista en el Campeonato de Natación del Distrito Federal, efectuado recientemente, aseveró Porta Contreras.

### Campeón nacional

El joven nadador ha superado sus propias marcas y las del DF: en 50,

# Eduardo Ramos, firme promesa de la natación

Medallista de plata en la Olimpiada Nacional; también destaca en nado con aletas



Ha superado sus propias marcas. Fotos: Jacob V. Zavaleta.

100 y 200 metros pecho, en 200 libres y 200 combinado. Al Nacional se clasificó en 12 pruebas, aunque por reglamento sólo se puede competir en ocho.

Con el campeón nacional de monoaleta, el también puma Salvador Badillo Enríquez, como asesor técnico, Eduardo ya

se coronó en bialeta con seisoros ganados en: 50, 100 y 200 metros, además de conseguir otras tres marcas de primer lugar en distancias en el ámbito nacional en la categoría 12-13 años infantil, para colocarse como el quinto mejor nadador de México.

En opinión de Badillo, “este niño tiene el suficiente talento, incluso pienso que en algún momento llegará también a sobresalir en monoaleta”.

Eduardo ha podido cristalizar sus sueños gracias al apoyo de su familia: Jorge Víctor Ramos Cruz y María Isabel Romero Sastre, sus padres, y de su hermano Jorge, así como a las enseñanzas de su entrenador Raúl y de Salvador. *g*



**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

**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. Enrique 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. 5622-10-67, fax: 5622-14-56. 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: 15 000 ejemplares.

Número 4,528

Universidad Nacional Autónoma de México

Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria

Dirección General de Cooperación e Internacionalización

Centro de Enseñanza para Extranjeros



**3er Festival de las Culturas del Mundo en la UNAM 2013**  
**Los ritmos del mundo**  
**Del 12 al 15 de agosto**

- ◆ Música
- ◆ Danza
- ◆ Teatro
- ◆ Documentales
- ◆ Charlas informativas
- ◆ Ludoteca
- ◆ Gastronomía

[www.tucomunidad.unam.mx](http://www.tucomunidad.unam.mx)

[www.global.unam.mx](http://www.global.unam.mx)

[www.cepe.unam.mx](http://www.cepe.unam.mx)



[culturasdelmundounam](https://www.facebook.com/culturasdelmundounam)  
[Dgacu\\_unam](https://www.facebook.com/Dgacu_unam)



[@dgeci](https://twitter.com/dgeci)  
[@dgacu\\_unam](https://twitter.com/dgacu_unam)