

# Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Estudio sobre las propiedades terapéuticas de las proteínas G

## Hallazgo molecular repercute en el diseño de medicamentos

ACADEMIA | 10-11

Con el pie derecho  
en casa; Pumas  
venció 3-2 a Toluca

DEPORTES | 29



Foto: Juan Antonio López.

### PROPIEDADES SALUDABLES DEL CAMOTE MORADO

Investigadores identifican  
bioactivos con antioxidantes  
y colorantes naturales



ACADEMIA | 8

### TERNA PARA LA FACULTAD DE ECONOMÍA

GOBIERNO | 18-19

### CONVOCATORIA PARA DIRIGIR VETERINARIA Y ZOOTECNIA

GOBIERNO | 20

## Feria de la sexualidad

Campaña itinerante en los campos de la UNAM



Premio Arturo Rosenblueth

## Galardón de la Sociedad Mexicana de Cardiología

Lo recibió Diego Lezama, egresado de Bioquímica Diagnóstica de la FES Cuautitlán

**A** sus 23 años de edad, Diego Lezama Martínez, egresado de la segunda generación de la carrera de Bioquímica Diagnóstica de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán, recibió el Premio Arturo Rosenblueth que otorga la Sociedad Mexicana de Cardiología.

El universitario participó en el concurso con el trabajo “Efecto del tratamiento combinado de Propranolol-Captopril y Propranolol-Losartán sobre la presión arterial y la reactividad vascular en Angiotensina II y Bradicnina en la hipertensión”.

A punto de concluir la maestría en Farmacología en la Escuela Superior de Medicina del IPN, Lezama Martínez realizó su indagación en el Laboratorio de Farmacología del Miocardio de la FES Cuautitlán, con la asesoría de Ignacio Valencia Hernández y Luisa Martínez Aguilar.

El objetivo del estudio, ganador en la categoría de investigación básica experimental, fue analizar los mecanismos moleculares de interacciones farmacológicas de antihipertensivos existentes en el mercado, que no habían sido comparados antes y que probaron su eficiencia al reducir la dosis de consumo empleada individualmente.



Foto: cortesía FES Cuautitlán.



La publicación de su texto en revistas especializadas, como el *Journal of Cardiovascular Pharmacology*, se traduce en una colaboración con distintas entidades.

### Satisfecho

Al respecto, Lezama Martínez dijo estar satisfecho por el logro, pues amplía sus oportunidades profesionales en el corto y mediano plazos. Sus propósitos son claros: ingresar al doctorado en Ciencias Biomédicas de la UNAM.

Por su parte, Luisa Martínez Aguilar, académica de la FES, destacó los criterios de evaluación de la Sociedad Mexicana de Car-

diología como características de su asesorado, quien a lo largo del tiempo se ha distinguido por mantener un interés nítido en temas innovadores, trascendentes para la salud humana.

Desde esta línea, subrayó la calidad educativa que se imparte en esa Facultad, puesto que la oferta académica actual incluye carreras de vanguardia, como Farmacia y Bioquímica Diagnóstica, que ofrecen a los alumnos las herramientas necesarias para formar egresados de alto nivel.

Además, el Laboratorio de Farmacología del Miocardio cuenta con distintas líneas de investigación dirigidas a desarrollar tratamientos eficientes para la hipertensión arterial, el infarto al miocardio, la insuficiencia cardiaca y arritmias cardiacas.

El interés principal de este espacio universitario es explicar a los cardiólogos clínicos los mecanismos de acción de los cuatro grupos de fármacos empleados para combatir este tipo de enfermedades. *g*

## Puede analizar una cantidad inagotable de fenómenos lineales y no lineales

RENÉ TIJERINO

**E**l Instituto de Física cuenta en México con el primer sistema de espectroscopía magneto-óptica por dispersión Brillouin (BLS, por sus siglas en inglés).

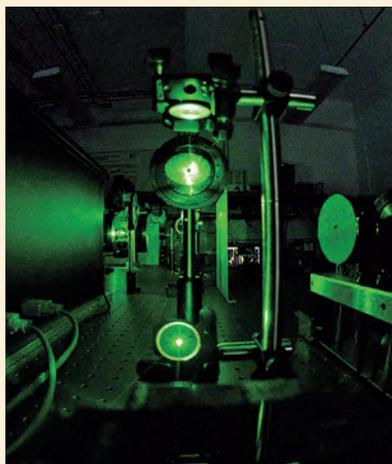
Ubicado en el Laboratorio de Dinámica de Magnetización, en el edificio del Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masas con Aceleradores, el BLS es la herramienta más poderosa en el mundo para el estudio de fenómenos lineales y no lineales de la dinámica de la magnetización.

Sus características permiten analizar, en el dominio de la frecuencia, del espacio y del tiempo, una cantidad inagotable de fenómenos magnéticos, como ondas de espín, precesión magnética, excitaciones magneto-elásticas y resonancia, entre otras.

Las ondas de espín, también llamadas magnones, principal objeto de estudio de este laboratorio, son la propagación coherente de perturbaciones del orden magnético en materiales de ese tipo. Sus características especiales en frecuencia, longitud de onda y velocidad de extensión ofrecen funcionalidades atractivas tanto en el área del procesamiento de señales de alta frecuencia como en el estudio de fenómenos de física básica.

En la actualidad, uno de los proyectos financiados en este espacio pretende analizar a detalle la respuesta en frecuencia de medios magnéticos con parámetros no uniformes, con el objetivo de revelar la formación de cristales magnónicos que permitan proponer dispositivos funcionales como filtros supresores de banda sintonizables, amplificadores de ondas de espín y osciladores de microondas.

El principio de operación del BLS se basa en la detección del cambio de energía/frecuencia experimentado por los fotones que interactúan



Fotos: Juan Antonio López y Marco Mijares.

de forma inelástica con las excitaciones magnéticas al atravesar una muestra. La luz dispersada por esa interacción es capturada por un sistema óptico que conduce a los fotones desplazados en frecuencia al interior de un interferómetro Fabry-Perot de seis pasos sintonizable, que se utiliza como un filtro de muy alto factor de calidad.

Las diferentes posiciones de los espejos del interferómetro determinan los canales observados en frecuencia, por lo que se emplea un sistema de piezoeléctricos controlados por computadora para realizar un barrido de la posición de los espejos, lo que habilita la resolución. Posteriormente, la señal transmitida es capturada por un fotodetector o contador de fotones, mostrando así cuántos cambiaron su frecuencia por la interacción con los magnones.

El BLS se encuentra completamente construido y en operación en su configuración básica (resolución

en frecuencia), y se espera que con el apoyo de organismos como la DGAPA y Conacyt se puedan implementar, en los próximos meses, las resoluciones espacial automatizada, temporal y microscópica.

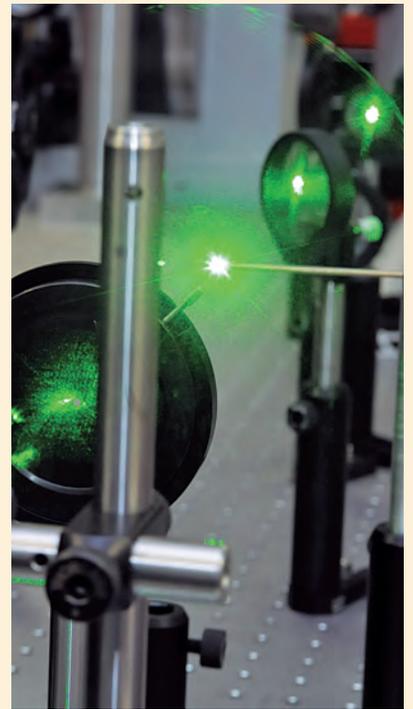
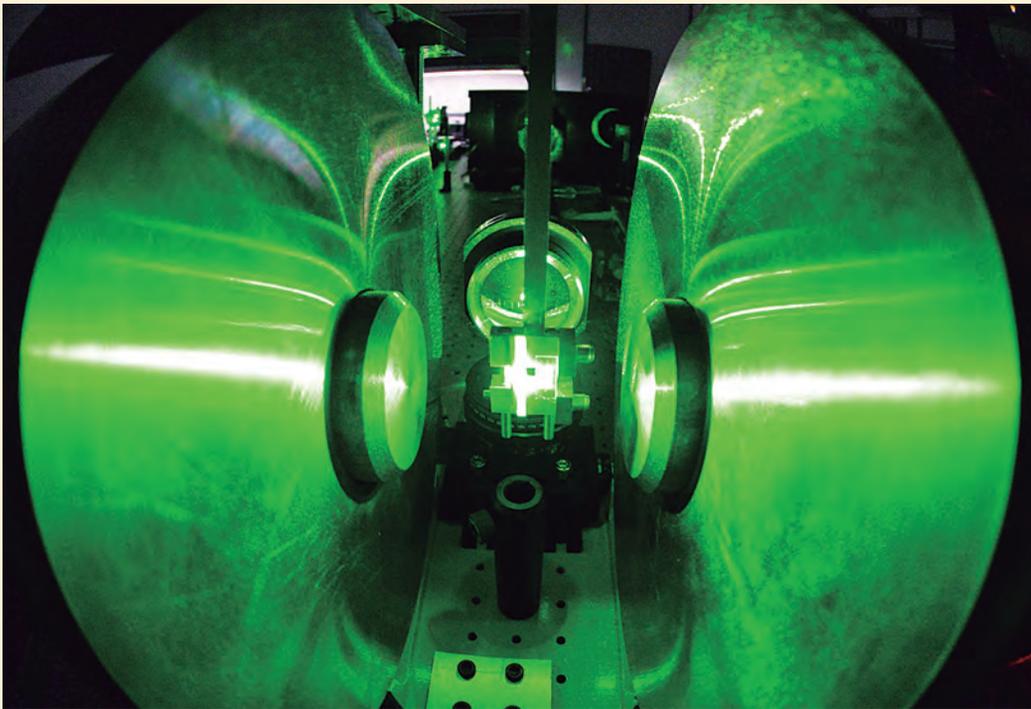
### Excitaciones magnéticas

César Leonardo Ordóñez Romero, responsable del Laboratorio de Dinámica de Magnetización, refirió que un sistema BLS completo permitirá estudiar a detalle fenómenos de amplio interés científico como la condensación de Bose-Einstein de magnones, la excitación y propagación de solitones magnéticos y el desdoblamiento y confluencia no lineal de magnones, entre otros.

Ahí mismo, además del sistema BLS, se cuenta con uno complementario basado en una microsonda magnetoinductiva, que ayuda a analizar con cierto detalle la excitación, propagación y evolución de las ondas de espín en diferentes medios magnéticos.

Instituto de Física

# Primer sistema de espectroscopía sobre dinámica de la magnetización



Sus prestaciones en resolución temporal y el sistema de posicionamiento controlado por computadora, permiten obtener imágenes y videos de la propagación de las ondas de espín en tiempo real, capacidades que hoy en día son fundamentales para el estudio de las excitaciones magnéticas en medios microestructurados de parámetros no uniformes.

Ordóñez Romero explicó que debido a que el BLS y, en general, los sistemas experimentales usados en laboratorio no son instrumentos comerciales, la implementación ha hecho uso constante del apoyo de estudiantes y colaboradores tanto en el diseño como en el desarrollo de dispositivos ópticos, de control y automatización, electrónicos, de microondas y mecánicos.

Sus alumnos han desarrollado antenas microcinta de excitación de ondas de espín, amplificadores de microondas, osciladores de microondas sintonizables y sistemas de automatización mecatrónica.



El universitario, quien al terminar su doctorado en el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) en 2006 se integró a la Universidad Estatal de Colorado, Estados Unidos, donde

tuvo la oportunidad de trabajar con Carl Patton y Boris Kalinikos, dijo que a su regreso a México uno de sus sueños era construir un laboratorio que contara con el *estado del arte* en sistemas de experimentación magnónica, logro que le ha costado varios años, pero al fin es una realidad.

Actualmente mantiene colaboración con el CCADET y con las universidades Estatal de Colorado y Electrotécnica de San Petersburgo, Rusia, entre otras. Confía tener, en breve, visitas y la participación de colegas y alumnos de otras casas de estudio del país y extranjeras, que compartan la misma pasión por estas áreas de la física.

Su grupo lo conforman Zoraida Lazcano Ortiz (posdoctorado); Iván Gómez Arista (doctorado); Cristian Rodríguez Reyes (maestría); Marco Giovanni Flores Gámez (licenciatura) y Melisa Aguilar Huerta (servicio social), todos ellos parte del proyecto PAPIIT 1N103915. *g*

## Desarrollo del CCADET

# Nueva propuesta educativa para menores nahuas

## Contenidos curriculares del programa de ciencias naturales y evaluación del trabajo docente

LEONARDO FRÍAS

**E**l Grupo de Cognición y Didáctica de las Ciencias, perteneciente al Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCA-DET), diseñó y probó una propuesta para la enseñanza en una comunidad indígena.

Se crearon materiales para analizar contenidos curriculares del programa de ciencias naturales, así como un proceso de formación, seguimiento y evaluación del trabajo de docentes y estudiantes en el aula.

Elena Calderón Canales, integrante del grupo, dijo que se han centrado en examinar, en primer lugar, los procesos de construcción de las representaciones de los niños sobre los conocimientos científicos escolares, para que den lugar a propuestas dirigidas a mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

En el país los estudiantes de comunidades indígenas se enfrentan a una instrucción determinada por los objetivos

oficiales; sin embargo, los resultados reflejan severas desigualdades, pues son los más bajos en las evaluaciones.

De cada 10 alumnos de pueblos originarios que ingresan a primaria, sólo cinco continuarán con la secundaria, y de esa cifra únicamente dos egresarán; se desconoce qué pasa si logran ir al bachillerato, y menos si se inscriben a una licenciatura, señaló la investigadora al citar datos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

El problema es complejo, en particular porque la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel básico recibe poca o nula atención por parte de profesores y, en general, está centrada en el aprendizaje memorístico de conceptos.

### Cuautempan

Ante ello se realizó el estudio “Las ideas de los niños nahuas sobre la mezcla de colores: un proceso de intervención educativa en la Sierra Norte de Puebla”. El



► Elena Calderón. Foto: Diana Rojas.

proyecto se desarrolló en la zona escolar 503 del municipio de Cuautempan, en la Sierra Norte de Puebla. Las escuelas participantes son de educación preescolar y primaria indígena multigrado.

La aplicación de la secuencia educativa se emprendió con 17 niños de primero, segundo y sexto grados en dos primarias ubicadas en las comunidades de Vista Hermosa y Tecapagco.

Se analizaron las ideas que construyeron antes y después de utilizar una propuesta didáctica con el tema de la mezcla de colores. Para ello se empleó el modelo C-E-I (Cosmos, Evidencia e Ideas), que les permitió identificar las distintas conexiones que los pequeños usan para explicar la mezcla.

Para saber cómo hicieron sus representaciones sobre el color se utilizaron tres categorías principales, que conforman el modelo C-E-I, con el objetivo de reconocer las construcciones de los infantes a partir de su interacción con la fenomenología.

“Cosmos incluye materiales, artefactos, dispositivos, herramientas de medición, muestras e instrumentos que constituyen los datos de lectura. Evidencia contiene entidades que han sido derivadas, ya sea de los sentidos o de un tratamiento sistemático de los datos. En Ideas se echa mano de entidades teóricas específicas, conceptos o modelos metodológicos que abarcan preguntas e hipótesis”, explicó.

Con ello, se pueden detectar las necesidades de formación de los docentes, además de los materiales y recursos que se precisan en el aula; igualmente, es posible determinar las concepciones que tienen los estudiantes sobre diversos temas.

El grupo se integra también por Leticia Gallegos Cázares, coordinadora del proyecto, Héctor Covarrubias Martínez, Fernando Flores Camacho, Beatriz García Rivera y Humberto Albornoz Delgado. *g*



► Municipio de Cuautempan, Puebla.



El más oneroso

# Tráfico de especies, tercer delito mundial

Se comercia principalmente con individuos vivos,  
animales de ornato y compañía



**46**  
por ciento  
de la totalidad

tiene resguardo de ley, aun así se sigue  
con su mercantilización



LEONARDO FRÍAS

El uso de flora y fauna como figuras de ornato por los antiguos mexicanos tuvo registro en los códigos *Florentino* y *De la Cruz-Badiano*, con la utilización del guajolote y el primer tratado de herbolaria, respectivamente.

No obstante, el antiguo *modus* ha quedado rebasado y ahora el tráfico de flora y fauna silvestre se ha convertido en el tercer delito más oneroso del planeta, sólo por detrás del de armas y estupefacientes, advirtió Graciela Gómez Álvarez, de la Facultad de Ciencias.

Al intervenir en el Segundo Coloquio sobre Riqueza Natural y Sociedad: México, Cultura de Escamas y Plumas, organizado por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, la especialista reveló que lo que principalmente se trafica son individuos vivos, animales de ornato y de compañía.

En el Foro de Química de Universum, Museo de las Ciencias, Gómez Álvarez precisó que en el caso de los vertebrados los más comercializados son anfibios, aves y mamíferos; de los invertebrados, los artrópodos cangrejos y arácnidos. En cuanto a especies muertas, principalmente las ma-

riposas y los escarabajos, así como pieles, caparazones, colmillos, garras y conchas. Y en flora, los árboles maderables.

“Hay una división del trabajo en este rubro: existen desde el cazador o colector furtivo, acopiadores, transportistas, distribuidores a minoristas, comerciantes, hasta empresarios y funcionarios relacionados con la red”, subrayó.

## Afectación

La universitaria expuso que en México hay 361 especies de anfibios y de éstos 174 son endémicos; 804 de reptiles, de las que cerca de la mitad también se ubican sólo en el país, y mil 60 especies de aves, 128 de ellas exclusivas. De éstas, unas mil 38 están protegidas, es decir, 46 por ciento de la totalidad tiene resguardo de ley, aun así se sigue con su mercantilización.

“La población adulta, por ejemplo, gusta de comprar aves, y los niños y jóvenes se inclinan por los anfibios y reptiles, pues los califican de raros, es decir, influyen factores como morfología y comportamiento”, señaló.

Graciela Gómez indicó que el comercio de reptiles se ha incrementado en los últimos siete años, al pasar de 48 especies en 2006 a 76 en 2014, además del ascenso de variedades introducidas, sobre todo de psitácidos (aves, loros y/o papagayos).

En esta última categoría citó al loro cabeza amarilla, una de las especies más cotizadas en el mercado de tráfico animal; su costo puede llegar a 25 mil pesos.

“Todo esto tiene afectaciones e implicaciones, hay disturbios en el hábitat, además de que se presenta el fenómeno del bosque vacío, sube la tasa de extracción y, de manera infortunada, cualquier especie puede conseguirse por encargo”, concluyó. *g*



► En México hace falta difundir sus cualidades y su ingesta permanente.

## Contiene nutraceuticos

# Extraen propiedades del camote morado

PATRICIA LÓPEZ

**E**n México comemos camote blanco y amarillo en dulce y puré; sin embargo, el morado, con valiosas propiedades nutraceuticas para mantener la salud, lo reservamos únicamente para las ofrendas del Día de Muertos.

Para identificar y aprovechar todo el año las ventajas de esta raíz tuberosa, que contiene cantidades considerables de antioxidantes y colorantes naturales, Arturo Navarro Ocaña, del Departamento de Alimentos y Biotecnología de la Facultad de Química, estudia compuestos bioactivos y procesos para obtener nutraceuticos de éste y otros alimentos tradicionales de la nación.

El camote morado (*Ipomoea batatas* (L) Lam. variedad morada) es una especie originaria del país, de amplia distribución, especialmente en la región centro. “Lo encontramos en la Sierra Norte de Puebla, en la Sierra Zongolica de Veracruz, en Jalisco, Guanajuato y Estado de México”, expuso.

Se piensa que llegó al otro lado del mundo por dispersión natural o embarcado en la Nao de China. Es el séptimo cultivo alimentario de mayor importancia en el ámbito internacional; en Asia es muy aceptado para su consumo y es la principal región productora. China ocupa el primer lugar en producción y como comida, ahí lo reconocen por sus características para mantener la salud.

## Identifican en Química bioactivos con antioxidantes y colorantes naturales

Pero aquí hace falta difundir sus cualidades y su ingesta permanente, dijo el universitario, quien en su laboratorio realiza la modificación enzimática de antioxidantes naturales y compuestos bioactivos para utilizarlos a gran escala. Buscamos el uso integral del recurso, pues además de su raíz tuberosa, las hojas y flores (conocidas como quelites) también son comestibles.

### Harinas y bebidas

Desde 2007, año en que regresó de una estancia sabática en la Universidad de Barcelona, Navarro inició una línea de investigación con unos pigmentos naturales, las antocianinas, responsables de darles colores de la gama de rojo a azul a frutas como las moras, zarzamoras, uvas y arándanos, así como a los maíces pigmentados, a los camotes morados y a algunas flores azules y violetas.

“Otros son los carotenos, que dan tonalidades de amarillo a naranja a los girasoles y las zanahorias; y las betalainas,

que tiñen al betabel y a las flores y frutos de los nopales, como las tunas rojas, la tapona y xoconostles. Todos son colorantes, pero tienen diferentes estructuras químicas”, aclaró.

Además de éstos con los que pueden pigmentarse aderezos, postres, bebidas y alimentos industrializados, el camote morado es rico en almidón, adecuado para hacer harinas y bebidas fermentadas, con las que ya ensayan el investigador y sus estudiantes.

“Hemos analizado su composición, incluidas hojas, flores y tallos, para conocer sus compuestos biológicamente activos, la cantidad y condiciones en que se conservan. También hemos desarrollado harinas de la pulpa y, a partir de ellas, Andrea Torres, alumna de la maestría en Ciencias Químicas, ha preparado bocadillos saludables, como panecillos que conservan el color original, parecidos a los que se elaboran con frutos rojos, y en ellos ha medido la cantidad de compuestos bioactivos que contienen”, comentó.

### Nutritivo y equilibrado

Esta planta comestible es nutritiva y equilibrada, pues tiene una buena cantidad de carbohidratos y proteínas, algunos lípidos, vitaminas y minerales. “Asimismo, posee compuestos bioactivos como antocianinas, ácidos clorogénicos, triterpenos, cumarinas y alcaloides, que son metabolitos secundarios responsables de proteger y prevenir enfermedades a largo plazo si su ingesta es frecuente”, destacó.

El químico recordó la dieta tradicional de Okinawa, que tiene al camote como uno de sus alimentos principales. “La población que la consume en esa zona de Japón tiene un promedio de vida de 87 años, una de las más longevas del mundo, y buenas condiciones generales de salud, según estudios científicos”, subrayó el universitario.

El principal aporte de esa raíz tuberosa para mantener la salud es que es un antioxidante potente. “Contiene antocianinas y ácidos clorogénicos, que combaten el estrés oxidativo y el síndrome metabólico, mejoran los padecimientos de los ojos y previenen las afecciones cardiovasculares; también son sustancias que permiten controlar la diabetes. Más recientemente se ha comprobado que ayudan a recuperar la memoria a corto plazo”, abundó.

Al ser un nutraceutico –alimento con atributos benéficos para la salud–, se recomienda su consumo directo como verdura o en dulce, pero sus antocianinas también sirven para hacer tintes naturales para el cabello y para teñir diferentes fibras, aunque este último uso es menos extendido, concluyó Navarro. *J*

# Globalización y exclusión de derechos

ANNEL ALCÁNTAR

El proceso de globalización mundial se conduce por intereses de grandes capitales internacionales; ello ha implicado la exclusión de derechos, participación y deliberación de las clases más desfavorecidas, expresó Lucio Oliver Costilla, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Esa internacionalización se ha impuesto a las naciones e involucra la sobreexplotación de los recursos tanto naturales como de las sociedades de cada país, así como el sometimiento a los criterios de las grandes corporaciones transnacionales, añadió.

Al intervenir en la mesa redonda El Futuro del Estado, la Política y los Movimientos Sociales, realizada en el Instituto de Investigaciones Sociales, el académico aseguró que pensar en estos asuntos para un futuro es factible a partir de dos factores: la unidad indisoluble entre historia y política, y la capacidad de dar un espacio a la voluntad y a la disputa.

El modelo económico está caracterizado por normas que afectan tanto a la inversión como al Producto Interno Bruto; esta crisis tiene más de 40 años, dijo por su parte José Gandarilla Salgado, del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

## Estado plurinacional

A su vez, Silvia Soriano, del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, refirió el caso de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador, como un ejemplo de movimiento social que interpela al Estado desde 1990, con su primer consigna como un Estado plurinacional.

Tanto Evo Morales como Rafael Correa, actuales presidentes de Bolivia y Ecuador, mediante asambleas constituyentes, introdujeron modificaciones que favorecieron este concepto; sin embargo, no instrumentaron acciones concretas para hacer efectivo el significado de la pluralidad de la nación.

Asimismo, advirtió que la crítica a la democracia es fundamental, pues se reduce, en nuestras sociedades, a procesos electorales en territorios donde la exclusión es la regla. *g*



# El universo jurídico de la reproducción asistida

RAÚL CORREA

**R**especto al tema de la reproducción asistida es fundamental establecer cambios a nuestra legislación, porque las nuevas técnicas de gestación por sustitución evolucionan y el Estado debe adaptarse a éstas, sobre todo si benefician a un sector importante de la población, planteó Lilián Brena Sesma, del Instituto de Investigaciones Jurídicas.

El derecho a procrear entre personas sin pareja o que carecen de condiciones de salud necesarias para engendrar, sólo puede hacerse con un cambio efectivo de políticas públicas y de legislación que les permita acceder a las nuevas tecnologías reproductivas, subrayó.

En el primer seminario Miradas Contemporáneas a la Familia, organizado por la Facultad de Derecho y el Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural e Interculturalidad, Brena Sesma dijo que la sociedad debe adaptarse a las transformaciones tecnológicas cuando éstas ayuden a resolver los problemas de infertilidad.

En el Auditorio Gabino Fraga de Derecho, la jurista afirmó que la gestación por sustitución se justifica al servir de instrumento para hacer efectivo los derechos reproductivos generados por la Constitución.

Con las nuevas tecnologías que permiten la fertilización asistida los componentes de la procreación se han fragmentado. “El proceso de la maternidad no se limita más a una mujer que aporta su óvulo y gesta al niño y la paternidad no se circunscribe al hombre que provee el esperma”.

En el caso de una gestación por sustitución (que tiene como propósito originar una familia compuesta por los padres biológicos y su hijo) no sólo es un proceso que termina con el nacimiento, pues tendrá efectos en sus relaciones familiares y sociales que perdurarán en la vida del niño, indicó Brena Sesma.

Además, generará cambios en el grupo familiar que ha establecido. En este sentido, el derecho no debe propiciar actos simulados, como una adopción, si se pueden evitar problemas por medio de una regulación adecuada. “Es mejor crear una figura especial de gestación subrogada en vez de propiciar actos aparentes”, estableció Brena Sesma.

El derecho a la procreación no es absoluto, sino que se trata de uno limitado por las facultades de otras personas. “Queremos la mejor situación para proteger a los participantes en este proceso”.

## Adultos mayores

Verónica Montes de Oca, coordinadora del Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez, lamentó que en México se rescaten carreteras y bancos, “pero no a nuestras poblaciones. Sólo 30 por ciento de los adultos mayores tiene pensión y su apoyo principal es la familia, las relaciones intergeneracionales o transferencias”.

Hay “maltrato físico, emocional, económico y sexual significativos; varias formas de vejación y de violencia que merman la dinámica generacional de nuestros hogares”.

Si un individuo tiene edad avanzada o una discapacidad, la vulnerabilidad de sufrir maltrato es mucho más alta. “Hay que tener cuidado y hacer un sistema de seguimiento de la persona que cuida y de cómo es la relación en los hogares, porque ocurre mucha violencia al interior”, remarcó.

La también especialista del Instituto de Investigaciones Sociales afirmó que es importante procurar redes de todo tipo. “Al envejecer nuestras redes se debilitan. Se van muriendo nuestros padres y amigos contemporáneos”.

Por eso, es fundamental no centrarnos únicamente en las relaciones familiares. Producir confianza y cohesión social implica salir del nicho cómodo e ir a conquistar nuevas personas en la colectividad, concluyó Montes de Oca. *g*

Instituto de Química

# Estudian elementos de las proteínas G

FERNANDO GUZMÁN

**L**a mitad de los fármacos tiene como blancos moleculares a los receptores acoplados a las proteínas G (GPCR, por sus siglas en inglés). Son tan importantes que nuevos hallazgos sobre su estructura y funcionamiento repercuten en el diseño de medicamentos, saborizantes y otras sustancias para consumo humano.

Los GPCR (hay más de 800, según análisis recientes del genoma humano) son proteínas membranales que reconocen a una gran variedad de moléculas de diversa naturaleza y tamaño, como hormonas, neurotransmisores, proteínas y fotones.

Se trata de una súper familia involucrada en procesos vitales de comunicación celular, tanto para la percepción del mundo exterior como para la regulación de procesos hacia dentro y fuera de la célula. Desde el punto de vista estructural, representan un reto, pues al ser proteínas membranales el estudio de su estructura, dinámica y función, en muchos casos involucra el efecto de la membrana lipídica.

## Relevancia

Su importancia científica y clínica es tal, que Robert J. Lefkowitz y Brian K. Kobilka fueron merecedores del Premio Nobel en Química 2012, por su investigación en torno a ellas.

En el Instituto de Química de la UNAM, Karina Martínez Mayorga, vía química computacional y métodos espectroscópicos, hace estudios de reconocimiento molecular (cómo dos o más moléculas interactúan para efectuar un proceso biológico o químico). Se centra en proyectos de investigación para el desarrollo de compuestos con potencial actividad biológica, con el uso de acoplamiento molecular (*docking*), búsqueda virtual, dinámica molecular y análisis conformacional.

El propósito es identificar moléculas con potenciales efectos biológicos



► *Salvia divinorum*.

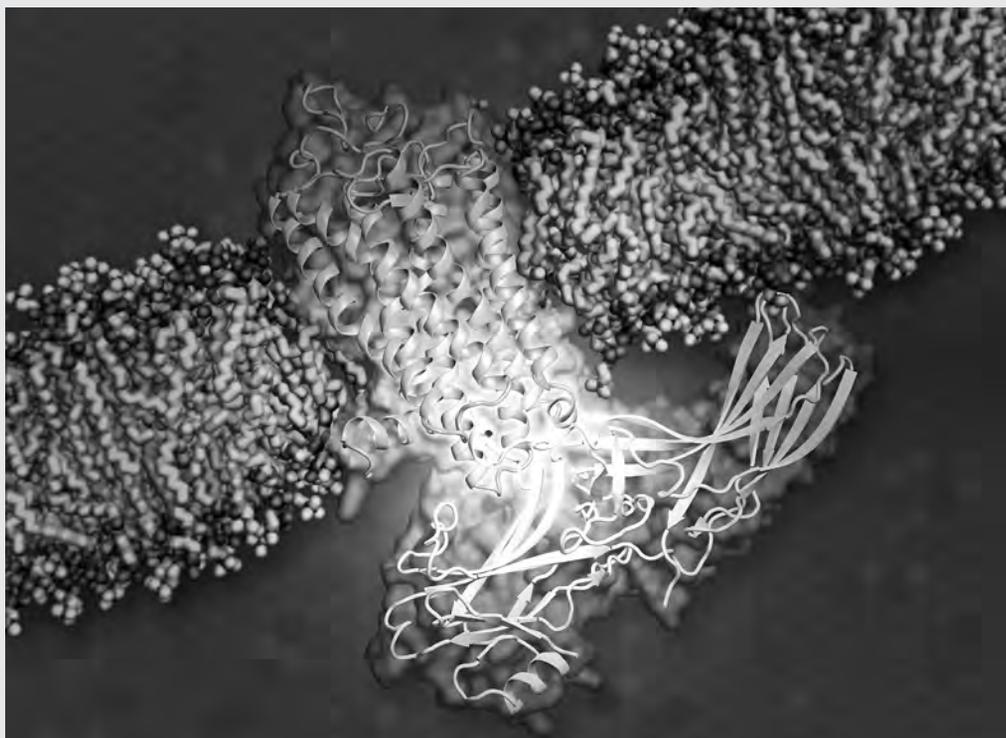
## Agentes analgésicos

Igualmente, realiza modelado molecular en agentes analgésicos vía los receptores opioides, que pertenecen a la familia de los GPCR y que son el blanco terapéutico más eficiente para el tratamiento de dolor neuropático, posoperatorio y el padecido por cáncer.

Su línea de investigación tiene motivación en un hallazgo ocurrido en 1982 en el Instituto de Química. Entonces, Alfredo Ortega descubrió una molécula con efectos alucinógenos que llamó salvinorina A. Fue obtenida de una planta de Oaxaca conocida popularmente como hoja de pastora; su nombre científico es *Salvia divinorum* y es usada por los mazatecos en rituales.

La estructura y actividad opiácea de la salvinorina A, aislada y caracterizada por primera vez en la UNAM, fue un parteaguas en el campo de los opioides en el mundo, sostuvo Martínez Mayorga. Años después se encontró que esta molécula (la primera con “una química muy particular: no tiene ningún nitrógeno positivo en su estructura”) interactúa exclusivamente con el receptor opioide kappa.

Además del dolor, los receptores opioides participan en procesos relevantes, como los involucrados en la drogadicción y la modulación del estado de ánimo.



► La mitad de los fármacos tiene como blancos moleculares a los GPCR, tan importantes que nuevos hallazgos sobre su estructura y funcionamiento repercuten en el diseño de medicamentos y saborizantes.

## Química informática y alimentos

Karina Martínez Mayorga, editora y autora de dos capítulos del libro *Foodinformatics: Applications of chemical information to food chemistry*, presenta un panorama general de conceptos básicos de la química informática aplicada al área de los alimentos. En el texto también se detallan aplicaciones, herramientas y perspectivas sobre este tema emergente y promisorio, que son de interés para químicos de alimentos, nutriólogos, informáticos y científicos de áreas afines.

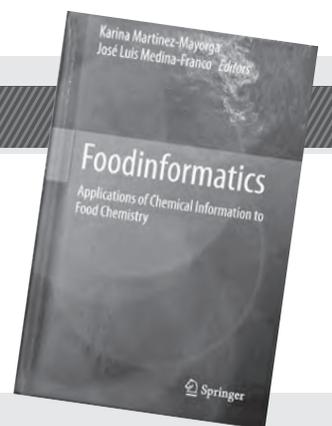


Foto: Francisco Cruz.



► **Chinche besucona (*Triatoma infestans*) y el parásito *Trypanosoma cruzi*, causante de la Enfermedad de Chagas.**

### Antiparasitarios

En el área de los agentes antiparasitarios, la universitaria busca inhibidores de la cruzaina, una de las proteínas más relevantes para la sobrevivencia del parásito *Trypanosoma cruzi*, que causa la Enfermedad de Chagas en América Latina y cuya contraparte en África es la del sueño. Se calcula que en el mundo hay entre seis y siete millones de infectados por ese parásito, la mayoría en nuestra región.

La cruzaina está bien caracterizada como blanco terapéutico contra ese mal. "Investigamos moléculas que puedan modular su función". Recientemente, la experta publicó en la revista *Drug Discovery Today* las características estructurales de los inhibidores conocidos hasta el momento y una mirada a los requerimientos estructurales y farmacológicos de las siguientes generaciones de compuestos líderes.

Ambas líneas de trabajo: la del agente parasitario y la de los GPCR, se centran en estudios de reconocimiento celular.

### Saborizantes

Además, el grupo de Martínez Mayorga ha analizado el posible papel de los saborizantes de uso humano como moléculas bioactivas.

En esta vertiente, se centró en la búsqueda de compuestos en la ingesta diaria que tuvieran similitud estructural con otros de actividad biológica conocida.

Los GPCR, involucrados en procesos de comunicación celular, son la ventana de nuestra percepción del mundo exterior: la rodopsina, por ejemplo, proteína que tenemos en el ojo, capta la luz y empieza el proceso de visión, explicó.

Proteínas membranales de la misma familia también son responsables de la percepción de sabores y aromas cuando éstos interaccionan con receptores que tenemos en la boca y la nariz.

Para identificar moduladores del estado de ánimo, los universitarios exploran fuentes naturales, saborizantes y compuestos que se emplean en medicina tradicional. Compararon moléculas consideradas GRAS (generalmente conocidas como seguras, por sus siglas en inglés) con otras relacionadas con el estado de ánimo. Seleccionaron y evaluaron biológicamente 10 con similitud estructural y propiedades fisicoquímicas parecidas al ácido valproico (agente antidepresivo).

El ensayo biológico corroboró que, al igual que el ácido valproico, un par de esas moléculas son capa-

ces de inhibir HDAC-1, una enzima relacionada con la modulación del estado de ánimo. Así, identificó saborizantes de consumo humano con gran similitud estructural con el ácido valproico, utilizado como antidepresivo.

La aplicación de la química informática a cuestiones de alimentos, dijo la investigadora de la UNAM, despertó el interés de una empresa de saborizantes, que derivó en la publicación de varios artículos científicos, cientos de notas en Internet y del libro *Foodinformatics: Applications of chemical information to food chemistry*, editado por Springer.

Eventualmente, la investigación en saborizantes podría ayudar en padecimientos donde la sensación de sabor esta reducida, muy común en ancianos.

La investigación en GPCR tiene distintas avenidas. En el estudio de estas proteínas convergen tanto el análisis de efectos sensoriales como el de efectos terapéuticos y otros procesos fisiológicos.

Finalmente, la experta informó que además del trabajo en salvas, "entraremos en el de otras plantas mexicanas". Con esa meta explorará el contenido de la base de datos generada por la UNIQUM, Unidad de Informática del Instituto de Química, que contiene productos naturales y de la que está a cargo Baldomero Esquivel Rodríguez. *g*



► **Analizan el posible papel de los saborizantes de uso humano como moléculas bioactivas.**

## Listado de sitios patrimoniales del mundo

# San Ildefonso, en el programa World Monuments Watch 2016

## El organismo privado genera iniciativas para preservar espacios invaluableles

**E**l Antiguo Colegio de San Ildefonso, espacio emblemático y representativo de la historia de la Ciudad de México, cuya relevancia se extiende al pasado y, por su puesto, hacia el futuro, fue incluido recientemente en el programa World Monuments Watch 2016 de la World Monuments Fund. El recinto universitario entrará en un listado sobre sitios patrimoniales en riesgo en el mundo, donde este año además se encuentra otro lugar capitalino, el Bosque de Chapultepec.

### Emblemático

El Antiguo Colegio de San Ildefonso nació en 1583 como la sede de tres colegios religiosos. A lo largo de su historia ha cumplido diferentes funciones, entre éstas la del colegio administrado por el gobierno virreinal, sede temporal de la Escuela de Jurisprudencia; asimismo, de algunas cátedras de la Escuela de Medicina y cuartel de las tropas estadounidenses y francesas en 1847 y 1862. Posteriormente, a finales del siglo XIX se convirtió en el eje principal del modelo educativo mexicano al albergar a la Universidad Nacional, de donde surgiría la Escuela Nacional Preparatoria fundada por Justo Sierra, y más adelante la Universidad Nacional Autónoma de México.

Tras haber sido cerrado al público en 1978, el edificio se mantuvo así hasta 1992, cuando fue reabierto para mostrar la exposición *México, esplendores de 30 siglos*. A partir de ese momento, San Ildefonso ha funcionado con una administración tripartita, con la UNAM, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y el Gobierno del Distrito Federal, y se ha transformado en uno de los lugares clave de la cultura en la metrópoli.

### Rehabilitación

En el sitio *web* del World Monuments Fund ([www.wmf.org](http://www.wmf.org)), este organismo privado que desde 1965 genera iniciativas para preservar espacios invaluableles en todo el mundo, se señala que San Ildefonso, como muchos otros importantes recintos de la capital mexicana, se ha visto afectado por problemas estructurales debido al hundimiento del terreno. También, que parte de su infraestructura no se encuentra en su mejor estado, entre ellas la iluminación y la regulación climática, lo que mengua sus posibilidades como sede de grandes exposiciones de clase mundial. Por ello, la inclusión en la lista es un llamado a optimizar sus instalaciones y funcionamiento.



En conferencia de prensa, las autoridades responsables del sitio explicaron que se trata de una oportunidad invaluable para mejorar y dotarlo del mantenimiento que requiere.

Detrás de la inclusión de San Ildefonso a la lista 2016 de la World Monuments Fund se encuentra un proyecto colegiado que pretende rehabilitar las 22 salas con sistemas y tecnologías de punta. Igualmente, se planea adecuar un nuevo sistema de aire acondicionado que controle la temperatura y humedad, otro de iluminación y un sistema de seguridad. *J*

Detrás de la inclusión de San Ildefonso a la lista 2016 de la World Monuments Fund se encuentra un proyecto colegiado que pretende rehabilitar las 22 salas con sistemas y tecnologías de punta. Igualmente, se planea adecuar un nuevo sistema de aire acondicionado que controle la temperatura y humedad, otro de iluminación y un sistema de seguridad. *J*

JORGE LUIS TERCERO



► Rehabilitar espacios con sistemas y tecnologías de punta. Fotos: Difusión Cultural.

## LEONARDO FRÍAS

“Cruzan nuestras vidas, como si fueran rayos inclinados en todas direcciones...”, así describe David Huerta a la modernidad y la tecnología.

“La primera calamidad que veo es algo que por desgracia sucede ya: la abolición de la vida privada por la intromisión de las máquinas en nuestra existencia. Aunque no tengo nada en contra de las redes sociales, no estoy en ellas, porque terminarían con mi tiempo de trabajo y lectura; mis necesidades comunicativas están cubiertas por el teléfono, los encuentros personales y el correo electrónico”, compartió el docente de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL).

Huerta, quien se define fundamentalmente como lector, chilango de raza, poeta y profesor universitario, recibió recientemente el Premio Nacional de Ciencias y Artes, en el área de Lingüística y Literatura, mismo que compartió con Felipe Garrido y Yolanda Lastra.

“El galardón, como su nombre lo indica, lo otorga la nación; es un honor inmenso, un reconocimiento a la tradición poética de México a través de una generosa equivocación del jurado. He trabajado muchos años, es resultado de la perseverancia, el tesón y la tenacidad”, abundó.

## Vivir en poesía

El universitario recordó a sus maestros y mentores, como Carlos Illescas, de Radio UNAM, y a Juan José Arreola, a quien le profesa admiración por el diálogo literario que aún mantiene de manera póstuma y a quien denominó un escritor total por su condición de artífice y orfebre por la labor de los textos, trabajados con una gran inteligencia formal.

Asimismo, reconoció la influencia y enseñanza de Antonio Alatorre, “la mente literaria más brillante y completa que ha dado México en los últimos 50 u 80 años. Soy su lector fiel; asistí a sus clases pero por desgracia no puedo decir que haya sido su discípulo. Sus textos cambiaron mi vida y modificaron muchos puntos de vista”.

Aunque la opción en la órbita de las letras le fue concedida por Rubén Bonifaz Nuño con la publicación de su primer libro, *El jardín de la luz* (1972), fue su padre, Efraín Huerta, quien naturalmente le abrió los principales caminos.

“Crecí al lado de mi madre, que fue la que me formó de manera directa, pero eso no quiere decir que mi padre no estuviera presente; en mi adolescencia tuve una relación intensamente literaria con él. La gran diversión de niño era ir al cine y al fútbol a ver al Atlante, pero fue en el ámbito universitario cuando la relación con

► Premiado en el área de Lingüística y Literatura.

Foto: Víctor Hugo Sánchez.



## David Huerta

# La tecnología, sombra de la vida privada

## La Universidad Nacional, fundamental para la poesía; sus ediciones, libros canónicos

las letras se intensificó. No es exagerado decir que mi padre murió sentado frente a su máquina de escribir”, relató Huerta.

## La UNAM

Lo que pasa en poesía en la Universidad debe aquilatarse, por la gente que ha trabajado aquí; Jaime García Terrés, Rubén Bonifaz Nuño, Carlos Illescas, Juan Bañuelos y todos los grandes poetas que ha habido en México han tenido alguna relación con esta institución. Ramón López Velarde fue profesor de la Preparatoria y ahí le dio clase a quienes conformarían la generación de los contemporáneos, entre ellos José Gorostiza y Bernardo Ortiz de Montellano, refirió.

Así, continuó, a lo largo del siglo XX la Universidad Nacional ha sido fundamental para la poesía; las grandes ediciones que se han hecho en México, sobre todo de los clásicos, son libros canónicos, lecturas extraordinarias, y se han fraguado aquí.

“Por ello, para mí el trabajo con los jóvenes es tan importante como escribir mis propios poemas. Disfruto mucho

preparar y dar la clase. Probablemente idealice a los muchachos, pero me interesa lo que les pasa por la cabeza y el corazón; son una parte fundamental de mi vida, no hay nada más hermoso que verlos prosperar en el ámbito académico y literario.”

David Huerta expuso que uno puede vivir de la cuna a la sepultura, como decía Quevedo, sin tocar un poema; sin embargo, la poesía nos halla, está ahí aunque no queramos, la buscamos y la encontramos.

“Lo que hace falta es vivir una vida plena del espíritu, tener agua potable, vestido, techo, comida, educación, la letra en el ojo, pero no una cosa antes que otra, sino simultáneamente. He visto vivir vidas sin poesía, lo que me irrita es que se haga héroes a los pillos, en ello no hay la menor poesía, y la que les han querido adosar, como los narcocorridos, son verdaderamente nada, me inspira un gran rechazo.

“Eso no significa que en la poesía no haya violencia, por ejemplo, en *La Ilíada* hay más violencia que en cualquier periódico de nota roja”, concluyó. *g*



Fotos: Marco Mijares.



## Variaba según épocas y dinastías

# La seguridad en las tumbas egipcias

## Las construcciones, estructuras imbricadas para preservar la integridad de los restos humanos

RENÉ TIJERINO

Desde hace milenios, la historia de las pirámides y los saqueos a los sarcófagos faraónicos corren en paralelo. Pese a la sofisticación de las estructuras destinadas a evitar el acceso, los profanadores se las han ingeniado para extraer objetos preciosos, joyas, filigranas y piezas de oro, mencionó José Luis Lull García, de la Universidad Autónoma de Barcelona, en su visita a la Facultad de Arquitectura (FA).

Al impartir la charla Los Sistemas de Seguridad en las Tumbas del Antiguo Egipto, el especialista detalló que estas construcciones comprendían estructuras imbricadas para preservar la integridad de los restos humanos y las posesiones que resguardaban, pero con el paso del tiempo casi todos estos ingenios fueron vulnerados.

Hay diferentes modelos de mausoleos, desde monumentos enormes dedicados a los mandatarios hasta cúmulos sencillos para los habitantes comunes; lo que variaba eran los ajuares.

Al respecto, el académico pidió desterrar la idea de que al morir los monarcas debían ir al más allá acompañados de sus sirvientes, los que eran enclaustrados en vida dentro de laberintos erigidos por esclavos que, a punta de látigo, cargaban

losas colosales, pues esto pertenece más a una cinta de Hollywood. Más que una homogeneidad, estas estructuras responden a peculiaridades según la época o dinastía en que se crearon y a diferencia de lo que se ve en las películas, los gobernantes egipcios eran enterrados de forma similar a los pobladores en general, lo que variaba era el fasto.

### Búsqueda permanente

Lull García proyectó imágenes de monumentos funerarios saqueados, así como vistas aéreas de sitios aledaños que exhiben una multitud de cráteres producto de la búsqueda permanente de vestigios y antigüedades.

Estos hurtos se produjeron pese a las estrategias de seguridad en las pirámides, como sus pasajes cubiertos con arena o tapados con pesados bloques de piedra caliza o mármol, sus cámaras y antecámaras sepulcrales, pisos falsos, corredores de distintas longitudes y sistemas de palancas para sellar los accesos.

De hecho, por lo complicado de vulnerar estos diseños, muchos egipcios piensan que en pleno siglo XXI aún quedan tesoros por encontrar. No obstante, aunque estas construcciones milenarias disponen de bloques gigantes de piedra para clausurar las partes superiores,

Papiro Mayer B, anterior al año 9, de Ramsés IX

“El extranjero Nesiamón nos condujo hacia arriba y nos enseñó dónde yacía el rey Nebmaatra-Meriamón...”

las paredes son de adobe, un material mucho más endeble que, una vez horadado, permite la entrada de los profanadores, advirtió el especialista.

### Anatemas

Uno de los aspectos más difundidos en el imaginario popular es que estas edificaciones están protegidas por maldiciones. En este renglón, José Luis Lull García recuperó algunos anatemas, como el hallado en el sepulcro de Meni, de la dinastía VI, en Giza, que dice: “El cocodrilo en el agua contra todo aquel y la serpiente en la tierra contra todo aquel que hiciere algo contra este sitio de reposo. Jamás le hice yo nada, es el Dios quien le habrá de juzgar”.

No obstante, agregó el académico, abundan testimonios, como el del papiro Abbott, correspondiente al año 16 de Ramsés IX, que señala: “Las tumbas e hipogeos en las que los alabados antepasados, los vivientes de la ciudad y la gente del país descansan sobre el oeste de la ciudad, se encontró que los ladrones las violaron todas”.

Al exponer el texto consignado en el papiro Mayer B, anterior al año 9, de Ramsés IX, el español refirió que las fórmulas condenatorias han tenido un efecto de disuasión casi nulo, pues en éste se lee: “El extranjero Nesiamón nos condujo hacia arriba y nos enseñó dónde yacía el rey Nebmaatra-Meriamón. Yo empleé cuatro días en abrir paso y éramos cinco. Nosotros abrimos la tumba y entramos en ella”. *g*

CCU Tlatelolco

# Estudio de la fauna en la pintura mural prehispánica

## Paseo entre pieles de pumas, aves disecadas, perros siberianos y serpientes

**E**n una sala llena de murales prehispánicos y un cosario impredecible sobre cómo los antiguos moradores de México llegaron a concebir las especies animales desde sus códices, el visitante podrá contemplar y pasearse entre pieles de pumas, aves disecadas, perros siberianos y serpientes en frascos, que evocan esa visión del dibujo científico darwiniano que alguna vez entusiasmó al mundo.

En la inauguración de la exposición *Imágenes de la fauna: el dibujo científico en el estudio de la pintura mural prehispánica*, los responsables del proyecto reflexionaron sobre la necesidad milenaria del ser humano de expresarse de diversas formas.

“Un ejemplo es la pintura mural prehispánica. A través de ella, los antiguos pobladores de lo que hoy es México, manifestaban su forma de comprender lo que los rodeaba”, señalaron Amaranta González y Fernanda Salazar, curadoras de la muestra.

En una sala del Museo de Sitio de Tlatelolco, en el ala izquierda del Centro Cultural Universitario, se encuentra la exhibición con más de cien piezas, como acuarelas —realizadas por Albino Luna Sánchez y Adrián Emilio Flores Gallardo—, imágenes digitales de murales prehispánicos y otros ejemplares de animales disecados.

Se presenta en Tlatelolco por ser éste un símbolo de la cultura prehispánica en la Ciudad de México: “Los ejes de la muestra se vinculan y complementan con los contenidos del museo de sitio”, expresó Fernanda Salazar.

Para las responsables, fue importante dividirla en cuatro ejes temáticos que permitieran una mejor apreciación de



la idea científica que surge desde las representaciones del antiguo México. El primer núcleo habla del dibujo científico entendido como herramienta. En éste, se analiza su relación con el estudio de la pintura mural prehispánica.

El segundo lleva hacia las aves: se contemplan diversas concepciones en torno a estos moradores de las alturas y sus representaciones e identificaciones en la pintura mural prehispánica.

En el tercer apartado está el mundo de los reptiles, anfibios e insectos. Un puente llamativo entre el macro y el microcosmos se teje a partir del pequeño muestrario de la riqueza de la fauna en los murales, lo que se constata al comparar los diseños de los murales con la fisonomía de la serpiente conservada en un frasco o de las coloridas alas de las mariposas exhibidas en una vitrina.

El último eje se centra en los felinos y los cánidos. Para los visitantes que acudieron a la apertura fue una verdadera



► **Hasta el 28 de febrero.** Fotos: Jesús Cruz.

experiencia observar las características y las representaciones fantásticas que se lograron en el mundo del arte prehispánico. En algún momento, mientras se mira la piel del tigrillo es imposible no evocar las palabras del escritor argentino Jorge Luis Borges en el relato *La escritura del Dios*, cuando dice sobre el misterio que está escrito en la piel de los tigres: “Vi infinitos procesos que formaban una sola felicidad, y, entendiéndolo todo, alcancé también a entender la escritura del tigre”. Un misterio de otra índole se va develando poco a poco con la labor científica, desde el dibujo y la observación de la naturaleza, que comenzó en América mucho antes de la llegada de los occidentales.

El público podrá visitar esta exposición hasta el 28 de febrero en el Centro Cultural Universitario Tlatelolco. *J*

JORGE LUIS TERCERO



# Invernaderos de propagación



Cactáceas y  
crasuláceas del  
**Jardín Botánico**



Fotos: Francisco Cruz.  
Diseño: Sonia Parra Cárdenas / servicio social.

# GOBIERNO

## Terna para dirigir la Facultad de Economía

**María Eugenia Correa Vázquez, Arturo Prócoro Huerta González y Eduardo Vega López, los candidatos**

**E**l H. Consejo Técnico de la Facultad de Economía (FE) presentó la terna de candidatos para ocupar la Dirección de esta entidad académica, la que quedó integrada, en orden alfabético, por María Eugenia Correa Vázquez, Arturo Prócoro Huerta González y Eduardo Vega López.

### **María Eugenia Correa Vázquez**

Nació el 10 de enero de 1954 (61 años). Licenciada en Economía. Maestra en Estudios Latinoamericanos, por la FCPyS. Doctora en Economía con mención honorífica por la FE.

Es Profesora Titular C de Tiempo Completo de la División de Estudios de Posgrado de la FE. Posee el estímulo PRIDE nivel D y pertenece al SNI con nivel III. Su participación en los cuerpos colegiados se destaca como miembro del CT, del Consejo Interno del Posgrado de la División de Estudios de Posgrado y de la Comisión Dictaminadora y de Comisión del PRIDE.

Posee una antigüedad académica de 38 años. Profesora de Economía Financiera en maestría y doctorado, Economía Internacional y Sistema Financiero en la Licenciatura en Economía y de Finanzas Internacionales en el Posgrado de Ciencias de la Administración. Imparte desde hace más de quince años el Seminario del Campo de Economía Financiera Contemporánea del doctorado y el Seminario de Investigación y el Seminario de Tesis de la Maestría en Economía.

Ha dirigido grupos de investigación y es tutora de los Posgrados de Economía y de Ciencias de la Administración, UNAM. Ha dirigido más de 45 tesis de licenciatura, maestría y doctorado.

Sus principales líneas de investigación incluyen desarrollo económico, economía financiera, economía y equidad de género. Es autora de más de 50 artículos en revistas especializadas nacionales y extranjeras, así como de más de 90 capítulos de libros; coordinadora de más de 30 libros.

Ha participado en más de un centenar de congresos nacionales e internacionales, conferencias y seminarios presentando ponencias y organizando sesiones especiales, entre otros para Eastern Economic Association y Association for Evolutionary Economics. Ponente invitada por universidades, organismos internacionales e instituciones gubernamentales, donde destacan: el Institute for New Thinking in Economics, United Nations Conference for Trade and Development, United Nations for Economic Development y Grupo Plan Fénix, Argentina, entre otros.

En 2014 fue galardonada con el Premio James Street por la AFEE en el marco del congreso de la American Economic Association en Filadelfia. Premio Universidad Nacional, 2006. Ha recibido el Reconocimiento Maestro José Luis Ceceña por el Colegio de Sinaloa, 2013. Miembro Distinguido de la International Society of New Ideas, 2001. Dos veces Premio en Investigación Económica Jesús Silva Herzog.

### **Arturo Prócoro Huerta González**

Nació el 9 de abril de 1947 (68 años). Es licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Maestro en Ciencias Económicas por la Universidad de Chile y doctor en Economía con mención honorífica por la DEPF, UNAM.

Es Profesor Titular C de Tiempo Completo de la FE. Posee el estímulo PRIDE nivel D y pertenece al SNI con nivel III.

Dentro de la misma Facultad, ha sido director de la revista *Investigación Económica*; de noviembre de 2011 a febrero de 2014 se desempeñó como el jefe de la División de Estudios de Posgrado y de agosto de 2013 a la fecha es coordinador del Posgrado de Economía de la UNAM.

Posee una antigüedad académica de 40 años. Es especialista en Microeconomía, Temas Selectos de Macroeconomía, Política Económica, Desarrollo Económico y Economía Mexicana. Actualmente tiene a su cargo la cátedra de Economía Mexicana I en la licenciatura de la FE y la cátedra de Política Económica en la maestría en la DEPF.

Ha realizado divulgación de la ciencia económica, impulsado el proceso de formación de recursos humanos y dirigido proyectos de investigación. Tres son las principales áreas en las que ha hecho contribuciones académicas: el origen de las crisis y de la inestabilidad en la economía mexicana, la apreciación cambiaria y la recesión, y recientemente sobre las políticas macroeconómicas de la desigualdad del ingreso en nuestro país.

Ha impartido cursos cortos y conferencias en el Centro de Estudios Superiores Navales de la Armada de México, así como más de 400 conferencias en la República Mexicana, Estados Unidos, países de América Latina y Europa.

Ha publicado 107 artículos científicos en revistas indizadas nacionales e internacionales. Asimismo, es autor de 17 libros sobre temas de economía mexicana, economía europea y crisis, y su libro número 18 ya ha sido dictaminado y aprobado para su publicación. También ha publicado más de 47 capítulos en libros de orden académico y realizado publicaciones internas para la docencia. Es miembro del Consejo Editorial (Managing Board of Editors) del *Journal of Post Keynesian Economics*.

Ha sido merecedor del Premio Anual de Economía Banamex (por su tesis de licenciatura, 1974), Premio Anual de Investigación Económica Maestro Jesús Silva Herzog (1985) y Premio Universidad Nacional de Investigación en el área de Ciencias Económicas y Administrativas (1994).

### **Eduardo Vega López**

Nació el 7 de noviembre de 1958 (57 años). Es licenciado en Economía con mención honorífica por la FE. Maestro en Políticas Públicas y Administración Pública por el ITESM. Actualmente, es doctorante en la

DEPFE. Entre 2005 y 2007 realizó estudios de doctorado en Historia en la Universidad Iberoamericana, y de 1997 a 1999 en Liderazgo, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable en El Colegio de México. Es Especialista en Planificación, Políticas Públicas y Desarrollo por (ILPES-CEPAL-ONU), en Santiago, Chile.

Es Profesor Titular A de Tiempo Completo de la FE. Posee el estímulo PRIDE nivel C. Dentro de la misma Facultad ha fungido como secretario general (2010-2015); secretario de Planeación (enero de 2007 a julio de 2008) y secretario tanto del Consejo Técnico como de varias de las comisiones auxiliares y de apoyo del mismo, la de Personal Académico y la de Asuntos Estudiantiles, entre otras.

Posee una antigüedad académica de 15 años en la FE, lugar donde ha impartido cursos semestrales de grado y posgrado, como:

Introducción a la Teoría Económica; Teoría Microeconómica, y Teorías y Políticas de Desarrollo Regional y Urbano, entre otras. Actualmente coordina e imparte el módulo de Economía Ambiental del Diplomado La Dimensión Ambiental en el Diseño y la Ejecución de las Políticas Públicas del Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad.

Ha impartido decenas de conferencias y editado libros y publicado diversos capítulos de libros, artículos especializados, documentos e informes técnicos. Fue miembro del comité editorial de la revista *Investigación Económica* de 2006 a 2015.

Actualmente es miembro del Consejo Nacional Directivo de la Federación de Colegios de Economistas de la República Mexicana, AC. En 2014 y 2015 fue coordinador del Comité de Selección y del Jurado Calificador de las promociones I y

II del Premio Nacional de Investigación UNAM-Grupo Financiero Interacciones-PricewaterhouseCoopers México, para fomentar el fortalecimiento de las finanzas estatales y locales.

De 1994 a 2006 se desempeñó como funcionario público federal y de la Ciudad de México en tareas relacionadas con la gestión ambiental y económica. Fue director de Economía Ambiental en el entonces Instituto Nacional de Ecología de la Semarnap, director general de Planeación y Evaluación de la Semarnat, y en 2006 fue secretario de Medio Ambiente del propio Gobierno de la Ciudad de México.

En 2004 le fue otorgado el diploma en Strategic Management of Environmental Policy por The Richard and Rhoda Goldman School of Public Policy de la University of California-Berkeley. *g*



## COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

#### APOYO AL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA CONVOCATORIA 2016

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACYT**), hace del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

#### Presentación de las propuestas:

1. El solicitante deberá presentar en esta *CSGCA-CIC*, una copia del formato electrónico de la propuesta y una copia del formato de información indispensable. En el caso de la modalidad de Joven Investigador deberá entregar una copia del documento oficial que acredite la fecha de obtención del doctorado; toda la documentación anterior deberá ir acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al **Dr. William**

**Henry Lee Alardín**, Coordinador de la Investigación Científica, en donde se establezca la aceptación de los compromisos institucionales señalados en los Términos de Referencia de la convocatoria en la fecha límite: **2 de febrero del presente año**.

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

La fecha límite para presentar las solicitudes en el **CONACYT** es el **8 de febrero de 2016 (a las 17:00 hrs del horario de la Ciudad de México)**.

La fecha de publicación de resultados será el **28 de marzo de 2016**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ENVIAR SUS CONSULTAS AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).



## SECRETARÍA GENERAL

SGEN/ 007/2016

**ASUNTO:** Convocatoria para la designación del Director o Directora de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

**AL PERSONAL ACADÉMICO, ALUMNOS Y  
TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTEENIA  
P R E S E N T E**

Hago de su conocimiento que se llevará a cabo el proceso de auscultación para elegir Director o Directora de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por lo que el doctor Enrique Luis Graue Wiechers, Rector de la Universidad, de conformidad con lo establecido en los artículos 11 de la Ley Orgánica y 37 del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, deberá formular la terna que, previa aprobación del H. Consejo Técnico de esa Facultad, enviará a la H. Junta de Gobierno para que proceda a la designación correspondiente para el período 2016-2020.

En virtud de lo anterior, y por instrucciones del Señor Rector, me permito convocar a ustedes para que a partir de la publicación de la presente convocatoria y hasta las 13:00 horas del viernes 29 de enero del año en curso, hagan llegar, de la manera que juzguen conveniente, nombres de universitarios que reúnan los requisitos establecidos en el artículo 39 del Estatuto General con el objeto de que sean considerados para ser incluidos en dicha terna. A los universitarios mencionados en este proceso, se les solicitará su anuencia para hacer público su programa de trabajo.

Las propuestas podrán enviarse a la Secretaría General (7º piso de la Torre de Rectoría), correo electrónico [sgauscultaciones@unam.mx](mailto:sgauscultaciones@unam.mx) o vía fax 56221236. Para mayores informes comunicarse al teléfono 56221230 al 34 ext. 109.

**A T E N T A M E N T E**  
**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
Ciudad Universitaria, D.F., a 18 de enero de 2016  
**EL SECRETARIO GENERAL**

**DR. LEONARDO LOMELÍ VANEGAS**



Con el fin de promover el estudio, la investigación y la difusión de temas relacionados con la laicidad entre los estudiantes universitarios, la Cátedra Extraordinaria "Benito Juárez" de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Iberoamericano de Derecho Constitucional convocan al:

## CONCURSO NACIONAL DE ENSAYO UNIVERSITARIO

# Benito Juárez

## "2015"

*Laicidad y ciencia* \* con el tema \*

### Bases:

1. Los trabajos deben tener la modalidad de ensayo y abordar, desde la perspectiva jurídica, política, histórica, internacionalista, filosófica o cualquier otra afín a las ciencias sociales una o varias de las siguientes líneas temáticas:

- Laicidad y bioética;
- Laicidad, religión y límites al desarrollo científico;
- Laicidad, ciencia y derechos humanos;
- Laicidad y educación científica;
- Laicidad, ciencia y dogmatismo.

Los trabajos deberán plantear problemáticas concretas, vinculadas a dilemas prácticos e invitar a la discusión y al debate. Se valorará la claridad en la argumentación, la precisión y pertinencia de la problemática abordada, la fundamentación teórica, el uso de referencias bibliográficas, así como la originalidad de los argumentos desarrollados.

2. Pueden participar en el concurso los estudiantes de licenciatura de cualquier universidad e institución de educación superior de México, que tengan menos de 26 años cumplidos al día del cierre de la recepción de los trabajos. Los participantes deberán acreditar, al momento del envío de su ensayo, la adscripción institucional correspondiente. No podrán participar estudiantes que hayan obtenido algún lugar premiado en las ediciones anteriores de este concurso.

3. Los tres mejores ensayos se premiarán con una gratificación económica de acuerdo a lo siguiente:

Primer lugar \$20,000 (veinte mil pesos m/n)

Segundo lugar \$10,000 (diez mil pesos m/n)

Tercer lugar \$7,000 (siete mil pesos m/n)

El trabajo que obtenga el primer lugar será publicado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. El jurado podrá recomendar la publicación de los otros dos ensayos premiados.

4. Los ensayos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Deberán ser escritos en español y tener una extensión no menor de 20 cuartillas y no mayor a 30 cuartillas (bibliografía incluida), interlineado 1.5, tipografía Times New Roman, en formato de hoja tamaño carta, y con márgenes superior e inferior de 2.5 cm, e izquierdo y derecho de 3 cm.
- Los trabajos deberán ser individuales e inéditos. Será descalificado todo trabajo que no sea original o que no incluya referencias bibliográficas que no sean debidamente citadas.
- No deberán estar comprometidos para su publicación ni haber obtenido algún premio en otros concursos.

5. Los trabajos deben tener un título y un contenido directamente relacionados con el tema del concurso.

6. El trabajo debe ser firmado con un seudónimo y acompañarse de un sobre cerrado que contenga una ficha en la que se indiquen los siguientes datos:

- Nombre completo del autor;
- Seudónimo;
- Título del trabajo;
- Universidad, facultad o escuela (con copia de documentación oficial que acredite la adscripción institucional);
- Dirección postal;
- Número de teléfono y correo electrónico.

En la parte exterior del sobre deberá señalarse el seudónimo utilizado por el autor y el título del ensayo.

7. Los trabajos serán recibidos físicamente o vía correo postal a más tardar el 31 de enero de 2016 en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, ubicado en Circuito Maestro Mario de la Cueva, s/n, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México D.F.

Los trabajos enviados por correo y que tengan sello de envío del día 31 de enero de 2016 o anteriores serán aceptados aunque los mismos lleguen con posterioridad. Después de esa fecha no se recibirá ningún trabajo.

8. La valoración de los ensayos ganadores será realizada por un jurado integrado por un grupo de distinguidos universitarios que serán designados por el Comité Académico de la Cátedra Extraordinaria "Benito Juárez".

9. El veredicto del jurado es inapelable. Los premios podrán ser declarados desiertos.

10. El fallo se dará a conocer a través de la página web y redes sociales adscritas a la Cátedra Extraordinaria "Benito Juárez". Además se publicarán en la página electrónica del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y con posterioridad, en la Gaceta UNAM.

11. Los participantes del concurso cederán los derechos de publicación de los ensayos a la Cátedra Extraordinaria "Benito Juárez".

12. Los participantes en el concurso aceptan incondicionalmente las bases antes expuestas.

*"Por mi raza hablará el espíritu"*

Ciudad Universitaria, a 23 de septiembre 2015

El Consejo Académico del Área de las Humanidades y de las Artes  
y el Comité Académico de la Carrera de Pedagogía  
**CONVOCAN**  
a la comunidad de la Licenciatura en Pedagogía  
de la UNAM al

**SEGUNDO ENCUENTRO  
PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA: IDENTIDAD Y TITULACIÓN**

12 y 13 de mayo de 2016

Objetivos.

- Reflexionar en torno a la identidad del pedagogo de la UNAM durante la formación profesional y el ejercicio en el campo laboral, con el propósito de establecer líneas claras para la construcción de la representación social del pedagogo y la pedagogía.
- Examinar la pertinencia y eficiencia de las múltiples modalidades en el proceso de titulación en las diferentes sedes y sistemas que forman al pedagogo de la UNAM con el propósito de mejorar dicho proceso, que se consolide como un paso formativo idóneo y se mejoren los índices de titulación.

Dirigido a estudiantes, profesores y egresados de la Licenciatura en Pedagogía de la UNAM.

Mesas y ejes de análisis

Identidad	Titulación
<p><b>Eje 1. Percepciones y representaciones sociales del profesional de la Pedagogía.</b> Identificar las diversas creencias, saberes y expectativas que los estudiantes y egresados han construido en su proceso de formación, así como las diversas representaciones de su quehacer y práctica profesional en el contexto sociocultural actual.</p> <p><b>Eje 2. Formación de la identidad desde los planes de estudio.</b> Reflexionar sobre los diversos procesos de configuración de la identidad profesional del pedagogo, desde los diferentes enfoques y planteamientos formativos de los programas y planes de estudio de nuestra Universidad, en sus modalidades escolarizadas, abierta y a distancia, así como su desarrollo y transformación en el devenir del tiempo y su proyección a futuro. Analizar asimismo, el papel que juega la identidad que transmiten los docentes.</p> <p><b>Eje 3. Contexto sociocultural contemporáneo y definición de la identidad del pedagogo.</b> Revisar la construcción de la identidad del pedagogo, a partir de la diversidad de los planes de estudio de la Universidad, considerando las experiencias profesionales y prácticas educativas de los egresados y estudiantes, tomando en cuenta los cambios y transformaciones sociales, culturales y tecnológicas de nuestra realidad.</p> <p><b>Eje 4. Vinculación de la proyección profesional con la identidad.</b> Reflexionar sobre la identidad y la imagen social del pedagogo en los diversos ámbitos de desarrollo profesional. Analizar cómo incide el campo laboral en la formación profesional y cómo la formación profesional impacta la inserción del pedagogo en el campo laboral. Reconocer el papel que tenemos como gremio para modificar y consolidar la proyección profesional del pedagogo.</p>	<p><b>Eje 1. Titulación, campo profesional y mercado laboral.</b> Conocer los diversos campos laborales del pedagogo y evaluar las posibilidades que ofrece la titulación para incorporarse al mundo del trabajo, así como las diferentes problemáticas que implica no estar titulado.</p> <p><b>Eje 2. La formación del pedagogo y las modalidades de titulación.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Revisar la pertinencia y vigencia de las diversas modalidades de titulación.</li> <li>Analizar los procesos de formación del estudiante en el ámbito de la investigación y su articulación con las diversas modalidades de titulación vigentes, así como la implicación de cada una de ellas en el desempeño y práctica profesional del pedagogo.</li> </ol> <p><b>Eje 3. Viabilidad de las diferentes modalidades de titulación y adaptación para los diferentes tipos de sistemas.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Presentar propuestas de titulación acordes a las modalidades de estudio presencial, abierta y a distancia, considerando la viabilidad y relevancia de las mismas en el proceso de formación de los estudiantes y egresados.</li> <li>Revisar las experiencias de formación derivadas de las diversas modalidades de titulación, así como la pertinencia o modernización de los procesos académico-administrativos que intervienen en el proceso de titulación de los estudiantes y egresados.</li> </ol> <p><b>Eje 4. Preparación del proceso de titulación en el plan de estudios.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Reflexionar sobre los conocimientos, habilidades y actitudes que se promueven durante el proceso de formación del pedagogo, en apoyo a su titulación.</li> <li>Elaborar diversas estrategias en apoyo a la formación extracurricular de estudiantes y egresados, así como en su proceso de titulación.</li> </ol>

Modalidades de participación

- Ponencia con la metodología Lenguaje de patrones (*pattern language*): problema, contexto, discusión, solución y referencias bibliográficas.
- Cartel.

Pre-registro

El pre-registro se llevará a cabo **del 18 de enero al 18 de febrero** y se realizará en la página: <http://www.caahya.unam.mx/Pedagogia/>

Los trabajos deben tener como máximo tres autores. El límite máximo de participaciones en el evento es de dos.

Características de los trabajos

La recepción de los trabajos en su versión extensa se realizará a partir del **22 de febrero y hasta el 18 de marzo de 2016**, y deberán tener las siguientes características:

Modalidad: Ponencia	Modalidad: Cartel
<b>1. Identificación</b>	
<p>La primera página incluirá los siguientes datos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Título de la ponencia.</li> <li>Datos generales del autor o los autores (máximo tres): Nombre completo(s), correo electrónico y Facultad de adscripción.</li> <li>Mesa y eje de análisis en que se inscribe el trabajo.</li> <li>Resumen de 250 palabras máximo.</li> <li>5 palabras clave como máximo.</li> </ol>	<p>Enviar los siguientes datos en página adicional:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Título del cartel.</li> <li>Datos generales del autor o los autores (máximo tres): Nombre completo(s), correo electrónico y Facultad de adscripción.</li> <li>Mesa y eje de análisis en que se inscribe el trabajo.</li> <li>Resumen de 250 palabras máximo.</li> <li>5 palabras clave como máximo.</li> </ol>
<b>2. Cuerpo del trabajo.</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Problema:</b> Es una cuestión que se deriva del análisis de una situación dada y que requiere que se presente una solución.</li> <li><b>Contexto:</b> El entorno material, social, cultural en el que se presenta el problema.</li> <li><b>Discusión:</b> Puntos de vista (algunos opuestos) en torno a las razones por las que se presenta este problema, sus posibles causas, algunos atisbos respecto a los actores involucrados y la institución a la que pertenecen. También se debe explicar cuáles son las condiciones que se presentan en la institución en la que el problema se identifica.</li> <li><b>Solución:</b> Una propuesta de acciones y cambios que podrían contribuir a la solución del problema, cambios de actitudes, valores, organización, operación, etc. en la institución.</li> <li><b>Referencias bibliográficas</b> en formato APA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Problema:</b> Es una cuestión que se deriva del análisis de una situación dada y que requiere que se presente una solución.</li> <li><b>Contexto:</b> El entorno material, social, cultural en el que se presenta el problema.</li> <li><b>Discusión:</b> Puntos de vista (algunos opuestos) en torno a las razones por las que se presenta este problema, sus posibles causas, algunos atisbos respecto a los actores involucrados y la institución a la que pertenecen. También se debe explicar cuáles son las condiciones que se presentan en la institución en la que el problema se identifica.</li> <li><b>Solución:</b> Una propuesta de acciones y cambios que podrían contribuir a la solución del problema, cambios de actitudes, valores, organización, operación, etc. en la institución.</li> <li><b>Referencias bibliográficas</b> en formato APA.</li> </ol>
<b>3. Formato</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de letra Times New Roman, tamaño 12, interlineado de 1.5.</li> <li>Párrafo: sangría de inicio de 1.27 cm., con justificación y sin espacio adicional entre párrafos.</li> <li>El aparato crítico debe realizarse de acuerdo al formato APA.</li> <li>La extensión máxima es de 2000 palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensiones 90X1.20 en formato vertical.</li> <li>El escudo institucional debe presentarse en la esquina superior izquierda.</li> <li>Contener los datos institucionales y de los autores.</li> <li>El tamaño de letra debe permitir su lectura normal a una distancia de un metro, se recomienda que no sea menor de dos centímetros.</li> <li>La extensión máxima es de 500 palabras.</li> <li>La(s) foto(s) y la(s) imagen(es) deberá(n) estar en alta resolución a 400 DPI, en formato JPG y modelo de color RGB.</li> </ul>
<b>4. Envío del trabajo escrito</b>	
<p>El documento de los datos de identificación y el documento de la ponencia escrita completa se enviarán en formato PDF al correo electrónico:</p> <p><b>2encuentropedagogiaunam@gmail.com</b></p>	<p>El documento de los datos de identificación y el cartel se enviarán en formato PDF al correo electrónico:</p> <p><b>2encuentropedagogiaunam@gmail.com</b></p>
<p>Dictamen</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El comité evaluador emitirá dictamen vía electrónica el 19 de abril de 2016. Una vez recibida la aceptación de las propuestas, los autores deben confirmar su asistencia para ser considerados en el programa final. La constancia de trabajo aceptado sólo se entregará si el trabajo es presentado.</li> </ul>	
<p>Resumen de fechas importantes</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pre-registro: del 18 de enero al 18 de febrero de 2016</li> <li>Recepción de los trabajos en su versión extensa: del 22 de febrero al 18 de marzo de 2016</li> <li>Emisión de dictamen vía electrónica: 19 de abril de 2016</li> <li>Celebración del encuentro: 12 y 13 de mayo de 2016</li> </ul>	
<p>Informes</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.caahya.unam.mx/Pedagogia/">http://www.caahya.unam.mx/Pedagogia/</a></li> <li>2encuentropedagogiaunam@gmail.com</li> <li>Coordinaciones y jefaturas de las licenciaturas en pedagogía de la UNAM en FES Acatlán, FES Aragón y Facultad de Filosofía y Letras (modalidad escolarizada, abierta y a distancia)</li> </ul>	



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**  
**COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA**  
**FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN**  
**TECNOLÓGICA FORESTAL CONACYT-CONAFOR**  
**CONVOCATORIA 2016-1**

La Comisión Nacional Forestal (**CONAFOR**) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACYT**), hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)  
y/o  
[www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx)

**Presentación de las propuestas:**

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

1. El solicitante deberá presentar en esta *CSGCA-CIC*, una copia del formato electrónico de la propuesta, una copia de

**memoria de cálculo formato Excel y una copia del protocolo**, acompañados por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **9 de febrero del presente año**.

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

La fecha límite para presentar las solicitudes en el **CONACYT** es el **16 de febrero de 2016 tiempo del centro de México (a las 11:59 am)**.

PARA MAYORES INFORMES, enviar sus consultas AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**  
**COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA**  
**FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS**  
**CONVOCATORIA MOR-2015-01**  
**“FORTALECIMIENTO Y CONSOLIDACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA**  
**Y TECNOLÓGICA DEL ESTADO”**

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

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)  
y/o  
[www.sicyt.morelos.gob.mx](http://www.sicyt.morelos.gob.mx)

**Presentación de las propuestas:**

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

1. El solicitante deberá presentar en esta *CSGCA-CIC*, una copia del formato electrónico de la propuesta y una copia del protocolo, una copia de la carta de no adeudo y no litigio, una copia de la carta de no duplicidad, una copia de las cartas compro-

**miso cuando participe más de una institución y una copia del protocolo**, acompañados por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **26 de febrero del presente año**.

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

La fecha límite para presentar las solicitudes en el **CONACYT** es el: **4 de marzo de 2016 (a las 18:00 hrs. hora del centro)**.

La fecha de publicación de resultados serán publicados el **6 de abril de 2016**.

PARA MAYORES INFORMES, enviar sus consultas AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**  
**COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA**  
**PROGRAMA CONJUNTO CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**Y NATIONAL SCIENCE FOUNDATION**  
**(CONACYT-NSF) 2015**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACYT**) y la National Science Foundation (**NSF**), hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

**Presentación de las propuestas:**

1. El solicitante deberá presentar en esta *CSGCA-CIC*, una copia del formato electrónico de la propuesta, una copia de los anexos, una copia de las cartas de colaboración y una copia del protocolo, acompañados por la carta de presentación del director de la entidad académica, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en las fechas límites:

<b>Primer Corte</b>	<b>18 de marzo de 2016*</b>
<b>Segundo Corte</b>	<b>24 de mayo de 2016</b>
<b>Tercer Corte</b>	<b>23 de junio de 2016</b>

**\*(Considerando el asueto Académico de la UNAM)**

2. Esta *CSGCA-CIC* elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. William Henry Lee Alardín, y posteriormente se entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

Las fechas límites para presentar las solicitudes en el **CONACYT** son:

<b>Primer Corte</b>	<b>31 de marzo de 2016 a las 23:59 hrs., hora de México</b>
<b>Segundo Corte</b>	<b>31 de mayo de 2016 a las 23:59 hrs., hora de México</b>
<b>Tercer Corte</b>	<b>30 de junio de 2016 a las 23:59 hrs., hora de México</b>

La fecha de publicación de resultados serán publicados **20 días hábiles después de cada corte.**

PARA MAYORES INFORMES, enviar sus consultas AL CORREO ELECTRÓNICO [sgvdt@cic.unam.mx](mailto:sgvdt@cic.unam.mx).

## Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

### Instituto de Energías Renovables

El Instituto de Energías Renovables, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Asociado "C" de Tiempo Completo, Interino, con número de plaza 54136-23, con sueldo mensual de \$16,651.16, para trabajar en Temixco, Morelos, en el área de Concentración Solar, de acuerdo con las siguientes

**Bases:**

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad y
3. Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores

de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

**Prueba:**

Formular por escrito un proyecto de investigación sobre la Producción Solar Termoquímica de Combustibles, utilizando reactores de absorción volumétrica.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Energías Renovables, ubicado en Temixco, Morelos, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha y el lugar en donde se

entregará el proyecto mencionado en la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM, se dará a conocer el resultado de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

“Por mi raza hablará el espíritu”  
 Temixco, Morelos, a 18 de enero de 2016  
 El Director  
 Doctor Jesús Antonio del Río Portilla

## Facultad de Estudios Superiores Iztacala

La Facultad de Estudios Superiores “Iztacala” con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado “C” de tiempo completo, interino, en el área: Biología Molecular, con número de registro 62653-13 y sueldo mensual de \$16,651.16, de acuerdo con las siguientes

### Bases:

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

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

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la F.E.S. “Iztacala”, en su sesión ordinaria celebrada el 27 de agosto de 2015, acordó que los aspirantes deberán presentar la(s) siguiente(s)

### Prueba(s):

- Crítica escrita del programa de estudios del módulo: Metodología Científica III.
- Exposición escrita de un tema del programa de estudios de la asignatura de Biología Molecular en un máximo de 20 cuartillas.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

d) Formulación de un proyecto de investigación sobre “Efecto funcional de las variantes con significado clínico incierto (VUS) de los genes BRCA 1/BRCA 2 en mujeres mexicanas”.

### Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la ventanilla del H. Consejo Técnico, ubicado(a) en el primer piso del Edificio de Gobierno, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 18:00 hrs, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la ventanilla del H. Consejo Técnico.
- Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Estudios Superiores “Iztacala”; por duplicado.
- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
- Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
- Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

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

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

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

“Por mi raza hablará el espíritu”  
 Ciudad Universitaria, D.F., a 18 de enero de 2016  
 La Directora  
 Doctora Patricia Dolores Dávila Aranda

La Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Escuela Nacional Preparatoria, la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades y el Departamento Enlace y Mediación del Museo Universitario Arte Contemporáneo anuncian los seleccionados del Programa "El MUAC en tu casa. Cuarta Edición"

# EL MUAC EN TU CASA

CUARTA EDICIÓN



A través del préstamo de obras de arte, el Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC) busca tender puentes con los alumnos de los 9 planteles de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y los 5 planteles de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) interesados en el campo de las artes plásticas y visuales, la museografía, la conservación y el arte contemporáneo.

**El MUAC en tu casa**® invita a la comunidad estudiantil del bachillerato a ser participe de una experiencia vivencial con piezas de arte contemporáneo que pertenecen al acervo del museo para exhibirlas temporalmente —durante 7 semanas— en sus hogares.

La Escuela Nacional Preparatoria, la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades y el Departamento Enlace y Mediación del Museo Universitario Arte Contemporáneo agradecen la participación de la comunidad de nivel medio superior que, con base a la convocatoria publicada en *Gaceta UNAM* el pasado 23 de septiembre de 2015, envió sus propuestas de divulgación de una pieza de arte contemporáneo en su casa, círculos internos y externos como vecindad, los amigos y la comunidad.

En esta Cuarta Edición alumnos del bachillerato de la UNAM atendieron a la convocatoria con extraordinarias propuestas. Aquí presentamos a los seleccionados:

#### EQUIPO: **Oniria**

Integrantes:

- Marian García Espejo / Plantel 9
- María Fernanda Nares Ortega / Plantel 9
- Ellis Amalia Ramírez de Arellano Carrillo / Plantel 9
- Paola Suaste Silva / Plantel 9

#### EQUIPO: **Equino**

Opción Técnica

Integrantes:

- Esaú López García / Plantel 6
- Andrea Ruíz Vargas / Plantel 8
- Pedro Alejandro Cervantes Rodríguez / Plantel 6
- Ana Sofía Chamberlín González / Plantel 4

#### EQUIPO: **Póllux Kan**

Opción Técnica

Integrantes:

- Juliana María Natalia Serrano Silva / Plantel 1
- Tania Dení Gutiérrez Ruíz / Plantel 1
- Edna Elizabeth Hernández Sevilla / Plantel 1
- Paulina Ocampo Martínez / Plantel 1

#### EQUIPO: **Chopilli Atezcalt**

Opción Técnica

Integrantes:

- Berenice Pantoja Serralde / Plantel 5
- Kevin Domínguez Hernández / Plantel 5
- Edgar Torres Jiménez / Plantel 1
- Yair Arriaga Chavarría / Plantel 1

#### EQUIPO: **Forte Beleza**

Integrantes:

- Diana Lilianna González Raya / Plantel 9
- Andrea Julieta Pérez Hernández / Plantel 9
- Mónica Valeria Núñez Monroy / Plantel 9
- Carla Rivero Vázquez / Plantel 9

#### EQUIPO: **Alas de Águila**

Integrantes:

- María Fernanda Vega Osnaya / Plantel 6
- Martha Alí González Pérez / Plantel 6
- María José Rodríguez Ruíz / Plantel 6
- Paola Cruz Arteaga / Plantel 6

#### EQUIPO: **La casa del Jaguar**

Integrantes:

- Gabriela Yokebed Islas Muñoz / Plantel 9
- Emily Zamora Morales / Plantel 9
- Juan Antonio Ampudia Medina / Plantel 9

INFORMES/ Departamento Enlace y Mediación

Tel.: 5622 6972 y 74 | enlace.mediacion@muac.unam.mx

Lunes a viernes de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 hrs.

f /muacentucasauam



# CONCURSO 47

punto  
de partida

LA REVISTA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

1. **Podrán participar** todos los estudiantes de bachillerato, licenciatura y posgrado de México.

2. **Los trabajos deberán ser inéditos.** En el caso de textos, deberá entregarse original y dos copias, escritos en computadora o máquina de escribir, a doble espacio, en cualquier tipografía a 12 pts., cada juego engrapado. En el caso de obra gráfica y fotografía, sólo se entregará el material original. Todos los trabajos deberán ser firmados con seudónimo y entregados en un sobre que presente en el exterior el título del trabajo, la categoría en que concursa y el seudónimo, y que contenga además un sobre de menor tamaño, cerrado, con los datos siguientes:

Nombre completo del autor • Seudónimo • Rubro en el que concursa • Título del trabajo • Escuela • Número de cuenta o matrícula • Copia de credencial u otro documento que lo acredite como estudiante • Domicilio particular (calle, número, colonia, delegación o municipio y código postal) • Teléfono • Dirección de correo electrónico.

3. **El tema de los trabajos** es libre y su extensión deberá ser la siguiente:

• **Crónica:** de cinco a quince cuartillas • **Cuento:** de cinco a quince cuartillas • **Cuento breve:** dos cuartillas como máximo • **Ensayo de creación** (no artículo académico): de cinco a quince cuartillas • **Fotografía:** una serie temática de cinco a diez originales tamaño 8 x 10 en blanco y negro • **Gráfica:** una serie temática de cinco a diez originales en formato 1/2 carta, a una tinta, en cualquiera de las siguientes disciplinas: estampa, dibujo o gráfica digital • **Poesía:** de diez a quince cuartillas • **Traducción literaria** (francés / español o inglés / español): de cinco a diez cuartillas. Deberá anexarse el texto publicado en la lengua original (tres copias), donde aparezcan los datos de la publicación.

4. **Se podrá participar en una o varias categorías.** Podrá inscribirse sólo un trabajo por categoría.

5. **Ningún trabajo será devuelto,** a excepción de los originales en fotografía y gráfica. Estos últimos deberán ser reclamados en un lapso no mayor a un mes a partir de la publicación de los resultados en <[www.puntodepartida.unam.mx](http://www.puntodepartida.unam.mx)>.

6. **La fecha límite de entrega** es el **lunes 29 de febrero de 2016**, de 9:00 a 15:00 y de 16:00 a 18:00 horas. Si los trabajos son enviados por correo, se tomará en cuenta la fecha del matasellos. No se recibirán trabajos durante el periodo vacacional de la UNAM (del viernes 11 de diciembre de 2015 al lunes 4 de enero de 2016).

7. **Se otorgarán dos premios** (primer y segundo lugar) en cada categoría. **El primer lugar recibirá \$ 7,000.00 (SIETE MIL PESOS M.N.); el segundo lugar recibirá \$ 5,000.00 (CINCO MIL PESOS M.N.).** Ambos premios incluyen la publicación del trabajo ganador en la revista **Punto de partida**, un reconocimiento y un lote de libros editados por la Dirección de Literatura de la UNAM.

8. **El jurado podrá otorgar** las menciones que considere pertinentes en cada categoría. Éstas recibirán un reconocimiento y un lote de libros publicados por la Dirección de Literatura de la UNAM.

9. **El jurado estará compuesto** por personas de trayectoria reconocida.

10. **El fallo del jurado será inapelable** y se dará a conocer directamente a los ganadores y en medios de comunicación.

11. **Los casos no previstos** en esta convocatoria serán resueltos por la Dirección de Literatura de la UNAM.

**Entrega de trabajos** de lunes a viernes en Revista **Punto de partida** Dirección de Literatura de la Coordinación de Difusión Cultural UNAM, Zona Administrativa Exterior, edificio C, primer piso (frente al Museo de las Ciencias Universum), Insurgentes Sur 3000, Coyoacán, Ciudad Universitaria, 04510 México, Distrito Federal.

Informes en el teléfono **5622-62-01** o en [puntoenlinea@gmail.com](mailto:puntoenlinea@gmail.com) • [www.literatura.unam.mx](http://www.literatura.unam.mx) • [www.puntodepartida.unam.mx](http://www.puntodepartida.unam.mx)





Con el pie derecho en casa

## Pumas venció 3-2 a Toluca en CU

Dos goles de Ismael Sosa y uno de Eduardo Herrera; gran actuación de Alejandro Palacios

**G**ol de Ismael Sosa al minuto 40 de la primera parte abrió el camino de la victoria para Pumas 3-2 ante Toluca, ayer en el Estadio Olímpico Universitario.

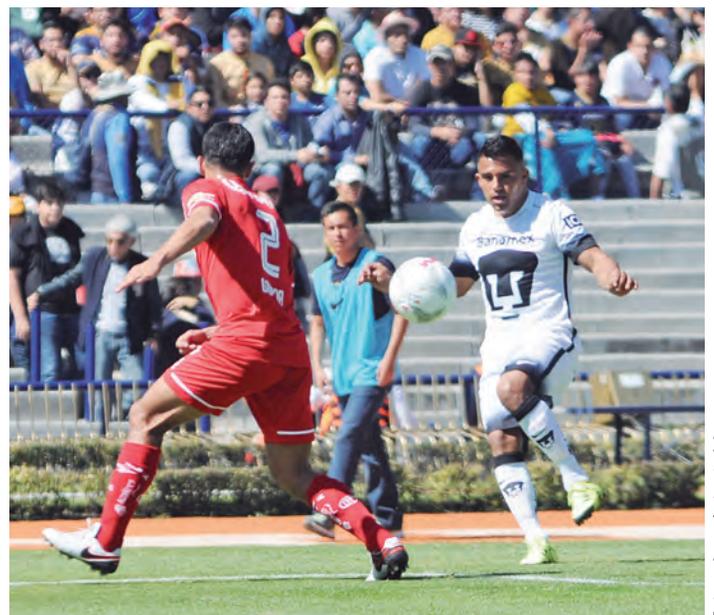
Los locales ofrecieron a los aficionados un partido emotivo con jugadas de velocidad y buen trato del balón. Toluca hizo lo suyo y tuvo también opciones de gol que no pudo concretar por la actuación del portero auriazul, Alejandro Palacios.

El empate momentáneo llegó al minuto siete de la segunda parte, con tanto del peruano Christian Cueva. Poco les duró el gusto a los choriceros, pues 120 segundos después el mismo Ismael Sosa le dio nueva ventaja a los del Pedregal.

Pumas marcó la diferencia definitiva con gol espléndido del centro delantero Eduardo Herrera, quien culminó una gran combinación en el área toluqueña.

Los del Estado de México no se rindieron, y a escasos minutos del final lograron acercarse en el marcador con anotación del argentino Enrique Triverio.

Pumas repetirá en casa el próximo domingo. Recibirá a Puebla en un encuentro que se espera igualmente disputado de principio a fin. *g*





### Fase estatal

# Pumas, rumbo a la Universiada Nacional

RODRIGO DE BUEN

La Universiada Nacional es el certamen deportivo más importante en educación superior del país. Este año celebra su vigésima edición y la sede será la Universidad de Guadalajara.

En ese marco, los atletas de la UNAM se han preparado y se encuentran listos para iniciar el camino con la etapa estatal de clasificación, para luego acceder a la fase regional.

El Consejo Nacional del Deporte de la Educación (Condde) es el organismo que aglutina a las universidades –públicas y privadas– que buscan año con año llegar a esta justa. Este 2016 el programa incluye 19 disciplinas deportivas.

Poco más de siete mil atletas, provenientes de alrededor de 120 entidades educativas, se darán cita del 24 de abril al 8 de mayo en la llamada Perla de Occidente.

En el caso de la UNAM, la fase estatal se efectuará del 23 de enero al 5 de marzo. Posteriormente, los equipos y atletas participarán en la etapa regional del 10 al 20 de marzo.

Las especialidades que integran el programa son: ajedrez, atletismo, basquetbol, beisbol, futbol asociación, futbol rápido, gimnasia aeróbica, handball, judo, karate do, levantamiento de pesas, taekwondo, tenis, tenis de mesa, tiro con arco, triatlón, volibol de playa y volibol de sala. Este año se agrega la lucha olímpica como deporte de exhibición. *g*



► Este año la sede será la Universidad de Guadalajara.

Fotos: Jacob Villavicencio.

## DIRECTORIO



**Dr. Enrique Luis Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretario General

**Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez**  
Secretario Administrativo

**Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa**  
Secretario de Desarrollo Institucional

**Dr. César Iván Astudillo Reyes**  
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

**Dra. Mónica González Contró**  
Abogada General

**Lic. Néstor Martínez Cristo**  
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

**Jefe del Departamento de Gaceta Digital**  
Miguel Ángel Galindo Pérez

**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. 5622-1456, 5622-1455. 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: La Crónica Diaria S.A. de C.V., Calz. Azcapotzalco La Villa, No. 160, Col. Barrio de San Marcos, Del. Azcapotzalco, CP. 02020, 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: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 40 000 ejemplares.

**Número 4,752**



Fotos: Juan Antonio López  
Dafne Mares, Melissa Silva / Servicio social  
Diseño: Sonia Parra Cárdenas / servicio social.

**Campaña Permanente de Promoción de la Salud Sexual y Prevención de ITS y CaCu desde una perspectiva de género**

Tricomonas  
Chancro  
Herpes  
Hepatitis  
SIDA  
Candidiasis  
Candídias

Chlamydia  
Gonorrea  
Sífilis  
Virus del Papiloma Humano  
Virus de la Hepatitis B  
Virus de la Hepatitis C  
Virus de la Hepatitis E  
Virus de la Hepatitis A  
Virus de la Hepatitis D  
Virus de la Hepatitis F  
Virus de la Hepatitis G  
Virus de la Hepatitis H  
Virus de la Hepatitis I  
Virus de la Hepatitis J  
Virus de la Hepatitis K  
Virus de la Hepatitis L  
Virus de la Hepatitis M  
Virus de la Hepatitis N  
Virus de la Hepatitis O  
Virus de la Hepatitis P  
Virus de la Hepatitis Q  
Virus de la Hepatitis R  
Virus de la Hepatitis S  
Virus de la Hepatitis T  
Virus de la Hepatitis U  
Virus de la Hepatitis V  
Virus de la Hepatitis W  
Virus de la Hepatitis X  
Virus de la Hepatitis Y  
Virus de la Hepatitis Z



## **CONSULTA A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA SOBRE EL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2015 – 2019**

Estimados universitarios:

Pongo a consideración de ustedes la propuesta del Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019 para que lo enriquezcan y nos esforcemos juntos en la superación de nuestras funciones sustantivas.

Espero contar con sus valiosos comentarios y propuestas que, de ser viables y congruentes con el plan de trabajo que planteé a la H. Junta de Gobierno en noviembre pasado, serán tomadas en cuenta e incluidas en la versión final del Plan de Desarrollo Institucional que orientará nuestras acciones durante los próximos años.

Los invito a participar en línea, con sus opiniones y sugerencias, en la página:

**<http://consultapdi.unam.mx>**

El periodo de consulta abarcará del 18 de enero al 29 de febrero del presente año.

Para mayores informes, comunicarse al correo electrónico: [sdi@unam.mx](mailto:sdi@unam.mx) o al teléfono: 56 22 11 96.

Agradezco de antemano su participación.

Enrique Graue Wiechers  
Rector