

G



GACETA
UNAM

gaceta.unam.mx

@UNAMGacetaDig

@UNAMGaceta

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



DON GIOVANNI y Mozart en la UNAM

Hoy, la OJUEM interpretará la ópera completa por primera vez

CULTURA | 15

Gaceta ilustrada es tuya

4 de abril de 2019



Iztak Zitlalli Vázquez Hernández, funcionaria de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, *El Sol del MUAC*.



Juan Antonio López Olguín, trabajador de la Dirección General de Comunicación Social, *Don Goyo*.



Investigación de frontera

Participará la UNAM en el sincrotrón mexicano

MIRTHA HERNÁNDEZ

La UNAM participará en el proyecto del Complejo Científico y Tecnológico Sincrotrón de Hidalgo, que será una poderosa herramienta para realizar investigación de frontera en áreas como química, física, ingeniería, biología, medicina y ciencias ambientales.

El sincrotrón es una máquina para acelerar electrones a velocidades cercanas a la luz. En el proceso se produce una luz intensa que es usada para estudiar la estructura y propiedades de cualquier objeto. La iniciativa cuenta con un recurso semilla de 500 millones de pesos, aportados por el gobierno del estado de Hidalgo.

En representación del rector Enrique Graue, William Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica, rindió protesta como integrante de la Junta de Gobierno de este complejo científico y tecnológico –conformado por distintas instituciones de educación superior y de ciencia del país–, mientras que investigadores de esta casa de estudios lo hicieron como miembros del comité nacional.

En ceremonia encabezada por Omar Fayad, gobernador de Hidalgo, en el Palacio de Minería, Matías Moreno Yntriago, investigador del Instituto de Física, indicó

Lo integran diversas instituciones de educación superior y ciencia

que éste será un gran instrumento que ayude al país a lograr su independencia y soberanía tecnológica. Asimismo, expresó su confianza en que la comunidad científica llevará este proyecto a buen fin.

Decisión valiente

Durante la primera sesión del Consejo Interdisciplinario para la Independencia Tecnológica, José Franco López, del Instituto de Astronomía (IA), expresó que se trata de una decisión valiente para construir infraestructura necesaria en México para seguir avanzando, e impactará en naciones de Centroamérica y el Caribe.

En su oportunidad, Julieta Fierro, también investigadora del IA, afirmó que el sincrotrón arrojará luz sobre los problemas de nuestro territorio y sus soluciones. Ayudará, por ejemplo, a conocer su riqueza mineral y el genoma de los mexicanos, entre otros aspectos.

“Para la actividad de divulgación es relevante, porque gracias a su luz podremos explicar cómo funciona la ciencia;

con esa radiación podremos desentrañar misterios y hacerlos entendibles para todos, y más jóvenes querrán ser físicos, químicos, biólogos, especialistas en nanotecnología o inteligencia artificial”, comentó Fierro.

María Brenda Valderrama, investigadora del Instituto de Biotecnología, consideró que el sincrotrón generará un efecto en cadena en la nación y en la comunidad científica del país; tendrá un impacto importante e impredecible en la industria privada –la aeronáutica, automotriz y biotecnológica– y en la nacional: Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad, en los Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México (Birmex).

En la sesión participaron Andrew Pelee y Caterina Biscari, directores de los sincrotrones de Australia y el ALBA, de España, respectivamente. Además, José Mustre, director del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional; Julia Tagüeña Parga, coordinadora general del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, y Lamán Carranza Ramírez, secretario técnico de la Junta de Gobierno del consejo interdisciplinario para el sincrotrón, entre otros. *g*

Lucha contra contaminantes emergentes

El suelo, protector de la calidad del agua subterránea

En el Valle del Mezquital amortigua la llegada al acuífero de algunos pesticidas, fungicidas, herbicidas e insecticidas

FERNANDO GUZMÁN

El Valle del Mezquital, donde aguas residuales nutren los campos agrícolas y han formado un acuífero que abastece a los lugareños de esa región de Hidalgo, es el sitio del centro de México que permite estudiar el papel del suelo como amortiguador de algunos agroquímicos que se utilizan en ese lugar y de contaminantes emergentes que llegan con las aguas residuales usadas en el riego de cultivos.

Los contaminantes emergentes son todas aquellas sustancias que constantemente arrojamos a nuestro entorno y cuya concentración en la atmósfera y los suelos aún no está normada por la Secretaría de Salud ni por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Representan un riesgo potencial para suelos, acuíferos y la salud de las personas.

En una investigación realizada en diversos puntos del Valle del Mezquital con diferentes historiales de riego con aguas residuales (de 10, 15... hasta cien años), Blanca Lucía Prado Pano, investigadora del Instituto de Geología (IGI), y sus colegas examinan el transporte de agroquímicos

y contaminantes emergentes en la zona vadosa (abarca desde la superficie del suelo hasta la parte superior del acuífero), y determinan con cuánta agua y de qué calidad se recarga el acuífero de ese lugar.

“Únicamente estudiamos el transporte de aquellos agroquímicos y contaminantes emergentes para los cuales tenemos capacidad analítica, como el nitrógeno, algunos antibióticos, el herbicida atrazina y el teflón. Esta investigación es encabezada por Christina Siebe, quien lidera el grupo de trabajo Suelo y Ambiente del IGI”, dijo.

Nitrógeno

La mayoría de las aguas con residuos de origen doméstico e industrial que confluyen en esa región de clima semiárido de Hidalgo provienen de Ciudad de México.

En los compuestos orgánicos acarreados se encuentra, en abundancia, el nitrógeno, que en la agricultura funciona como un nutrimento para las plantas.

A pesar de ello, los agricultores agregan más fertilizantes a sus plantíos. Ahora bien, ¿qué sucede con ese exceso de nitrógeno en el Valle del Mezquital?

De acuerdo con un modelo conceptual que describe el transporte subterráneo del nitrógeno, desarrollado por Prado Pano, el primer metro de la zona vadosa lo retiene y/o transforma.

“El nitrógeno que logra salir de esa franja se mueve en la parte vadosa y una pequeña fracción de él llega a la zona acuí-

fera, donde las concentraciones son menores a lo que establece la norma mexicana”, informó Prado Pano.

Rocío Alcántara, integrante del grupo de investigación, y Eduardo Aguilar, estudiante del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM, efectúan un estudio sobre los microorganismos responsables del proceso de degradación del nitrógeno en el área.

Antibióticos

¿Qué ocurre con el sulfametoxazol y la ciprofloxacina, dos de los antibióticos más recetados en México, cuando acceden a la zona vadosa del Valle del Mezquital?

Experimentos de sorción, análisis de lixiviados y cuantificación de este par de medicamentos en núcleos de suelo irrigados con aguas residuales con y sin ellos, indican que las rutas de flujo de agua transportan antibióticos y subproductos de su degradación a través del suelo, lo que puede propiciar resistencia al sulfametoxazol y a la ciprofloxacina.

“Cuando estos antibióticos llegan, en pequeñas dosis, a la parte vadosa, las bacterias que hay en el suelo crean resistencia a ellos y se la transfieren genéticamente a su descendencia”, añadió la universitaria.

Ambientalmente, el comportamiento y la biodisponibilidad de estos dos antibióticos son diferentes. El sulfametoxazol es poco retenido por el suelo y se lixivia con facilidad, por lo que constituye una amenaza para las bacterias y propicia el desarrollo de genes de resistencia.



En cambio, la ciprofloxacina es fuertemente retenida por el suelo, por lo que está menos biodisponible y representa un riesgo menor para el desarrollo de genes de resistencia.

“La posibilidad de que antibióticos lleguen a un acuífero está en función de sus propiedades y de las de la zona vadosa en que se mueven. En el caso de la del Valle del Mezquital, esta última ha probado ser un buen amortiguador de este tipo de contaminantes al retenerlos y/o degradarlos durante su recorrido desde el suelo hasta el acuífero”, señaló Blanca Prado Pano.

Con todo, sí es posible que los antibióticos presentes en las aguas residuales se encuentren en el acuífero de dicha región y amenacen la salud de las poblaciones aledañas.

“La presencia y acumulación de antibióticos en el ambiente (suelos y acuíferos) y, ¡jojo!, la automedicación contribuyen a

generar resistencia en las bacterias y, por lo tanto, a volver cada vez menos eficientes estos medicamentos”, advirtió,

En experimentos realizados en un invernadero, el grupo de trabajo Suelo y Ambiente del IGI ha observado que las plantas también pueden absorberlos.

Atrazina

Con cada pesticida y herbicida, en función de la molécula de que se trate y de su concentración, se corre un riesgo particular. La atrazina, por ejemplo, está asociada a defectos de nacimiento, bajo peso al nacer, aumento de problemas de fertilidad (inhibe la producción de testosterona e induce la de estrógenos), así como a cáncer de próstata y de mama.

Este herbicida está prohibido en la Comunidad Europea, pero en Estados Unidos se utiliza mucho en la agricultura. En México se aplica en los cultivos de maíz

para erradicar la “mala hierba”. Molécula modelo para entender qué efecto tiene en los suelos la presencia de contaminantes orgánicos, ya está en una lista de agroquímicos a punto de prohibirse en el país.

“La he examinado a escala parcela, perfil de suelo y columna de suelo. Este año, Ceres Pérez Vargas, Dary Rincón y David Portillo, alumnos del posgrado en Ciencias de la Tierra de la UNAM, harán estudios con agregados de suelo y rizosféricos. Por su comunidad microbiana, la rizosfera es un sitio muy especial para analizar el transporte de la atrazina en la zona vadosa del Valle del Mezquital”, comentó Prado Pano.

Teflón

Hay compuestos altamente contaminantes y resistentes a todo tipo de degradación natural, entre los que sobresalen los perfluorados. Éstos se emplean en la elaboración de productos como el teflón, el cual sirve para fabricar el recubrimiento de sartenes, la tela Gore-Tex –un textil especial de tipo membrana, ampliamente utilizado en la confección de ropa deportiva para actividades al aire libre–, así como los empaques de alimentos tales como los quesos amarillos.

Los perfluorados se liberan en el aire y el agua, y pueden llegar a los suelos por deposición atmosférica o junto con las aguas residuales.

Prado Pano, Mario Rodríguez, tesista de doctorado en Ciencias Químicas, y Juan Carlos Durán, investigador del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, analizarán cuánto teflón se ha acumulado en diversos puntos del Valle del Mezquital con diferentes historiales de riego con aguas residuales.

“Grosso modo, los contaminantes emergentes acarreados por las aguas residuales son retenidos y/o degradados a su paso por la zona vadosa. Por eso, al día de hoy, el agua de este acuífero puede ser aprovechada por los lugareños”, finalizó. *g*

“Únicamente estudiamos el transporte de aquellos agroquímicos y contaminantes emergentes para los cuales tenemos capacidad analítica, como el nitrógeno, algunos antibióticos, el herbicida atrazina y el teflón”

Blanca Lucía Prado
Instituto de Geología



Volpi en conversatorio en España

El escritor, comprometido con los problemas de su tiempo



Foto: Benjamín Chaires.

• Francisca Noguero, José Merino, Jorge Volpi y Luis García Jambrina.

Exiliados republicanos que llegaron a la Universidad ejercieron el magisterio con la misma voluntad de los creadores

Salamanca, España.- La literatura es uno de los fuertes vínculos entre la UNAM y la Universidad de Salamanca (USAL), las cuales comparten el interés por formar escritores comprometidos con los grandes problemas de su tiempo, aseguró el escritor y coordinador de Difusión Cultural, Jorge Volpi Escalante.

Al participar en el Conversatorio de Literatura, realizado como parte de la Semana de la UNAM en la USAL, Volpi dijo que en ambas casas de estudio se

promueve el abordaje de la literatura desde la parte estética y ética. Octavio Paz, Carlos Fuentes y Carlos Monsiváis son ejemplo de ello, aunque varios empezaron su formación en el área del Derecho y después viraron hacia las letras.

En la institución salmantina, añadió, los artistas e intelectuales mostraron ese compromiso en los años previos a la Guerra Civil española y al triunfo de Francisco Franco, para después enfrentarse al mundo con su exilio.

“Ese camino es el que recorrieron escritores y académicos republicanos que llegaron a México y dieron una vida completamente nueva a la Universidad Nacional. Grandes intelectuales como Octavio Paz o Carlos Fuentes recordaban a sus distinguidos maestros, a esos exiliados republicanos que ejercieron un magisterio igualmente importante

en esa voluntad del escritor y el artista por comprometerse con los grandes problemas de su tiempo”, expresó.

Vocación universalista

Francisca Noguero Jiménez, crítica literaria y profesora de literatura española e hispanoamericana de la USAL, coincidió en que ambas universidades con vocación universalista han formado a los mejores intelectuales, interesados “tanto por la estética, desde el punto de vista literario, como por ofrecer respuestas políticas, éticas, en el mundo contemporáneo”.

Enumeró a Carlos Fuentes, Octavio Paz, Rosario Castellanos y Elena Poniatowska como muestra del compromiso de los escritores con el universalismo, con la ética, la estética y una visión plural del mundo.

Asimismo, Luis García Jambrina, doctor en Filología por la USAL, subrayó el vínculo entre las dos entidades educativas a partir de la literatura. “Son punteras en otras disciplinas, en otras ciencias, pero la tradición literaria y humanista es enorme y han destacado desde sus comienzos hasta ahora”.

Reconoció a la UNAM como una de las grandes universidades de Latinoamérica y del mundo, por la que han pasado casi todos los grandes escritores mexicanos a lo largo de cinco siglos y más del siglo XX. Entre ellos, afirmó, está Jorge Volpi, egresado de las dos instituciones y quien representa un nexo más entre ellas. *g*

OTRAS ACTIVIDADES



Fotos: Benjamín Chaires.



• Los estudiantes de la USAL pueden navegar por los sitios de descargacultura.unam.mx y culturaunam.mx/digital.



• Ricardo Rivero y Enrique Graue.

Semana puma en la USAL

Hermanadas, la UNAM y la Universidad de Salamanca

Trabajan de la mano en los procesos de internacionalización institucional: el rector Enrique Graue Wiechers

Salamanca, España.- La UNAM está absolutamente reconciliada desde hace muchos años con España y con sus universidades, en particular con Salamanca, afirmó aquí el rector Enrique Graue Wiechers.

Dijo que en lo académico, las universidades de España y México están hermanadas y trabajan conjuntamente y de la mano para avanzar en los procesos de internacionalización de las instituciones y la globalización de la educación y del conocimiento.

Para la Semana de la UNAM en la Universidad de Salamanca (USAL), Cultura UNAM preparó un programa de actividades en diferentes disciplinas artísticas, que comenzó con la proyección del documental *Malintzin. La historia de un enigma* –recientemente transmitido por TV UNAM–, del director Fernando González Sitges.

En torno a esta producción audiovisual, se realizó un coloquio en el cual intervinieron el propio director, la vicerrectora de Docencia de la USAL, Izaskun Álvarez, la directora de UNAM Canadá, Alicia Mayer,

y Margarita Flores y Ernesto Velázquez Briseño, integrantes del equipo de producción del documental.

La Filmoteca de la UNAM proyectará el filme *Redes*, de Fred Zinnemann y Emilio Gómez Muriel, realizado en 1936.

Destaca la oferta de la plataforma digital Descarga Cultura.UNAM que tiene más de 10 años de ofrecer contenidos de audio bajo demanda de literatura clásica y contemporánea, teatro en atril, radionovelas, música sinfónica y ópera, ciencia y cursos impartidos por reconocidos

“La UNAM, como la institución mejor evaluada de Iberoamérica, ha sido un socio invaluable para la Universidad de Salamanca”

Ricardo Rivero
Rector de la USAL

Doble titulación

Al presentar el programa de La Semana de la UNAM en la Universidad de Salamanca (USAL), los rectores de ambas casas de estudio, Graue Wiechers y Ricardo Rivero, subrayaron los acuerdos alcanzados para lograr la doble titulación de sus alumnos.

Rivero destacó a su vez que con la UNAM y otras importantes universidades se ha podido consolidar el Espacio Iberoamericano de Educación Superior, que promueve la movilidad académica y estudiantil, y mediante la cual se facilitan los créditos compartidos.

También expresó que “la UNAM, como la institución mejor evaluada de Iberoamérica, ha sido un socio invaluable para la Universidad de Salamanca” y de las universidades españolas y latinoamericanas.

La más antigua

La Universidad de Salamanca es la más antigua de habla hispana y el año pasado celebró 800 años de vida. En 1551, a su imagen y semejanza, surgió la Real Universidad de México, actualmente la UNAM.

Entre los proyectos compartidos más trascendentes está el Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española (SIELE), que promueve la evaluación y certificación del dominio del español en los cinco continentes. *g*

maestros universitarios. Además, acaba de estrenar nueva imagen y una plataforma más amigable y sencilla de usar. Para su participación en la USAL se creó la campaña Voces transatlánticas, que busca promover mediante *banners* y separadores con códigos QR los títulos de autores españoles y mexicanos. Asimismo, en los Rincones de Cultura que se instalaron en las facultades de Educación, Derecho, Economía y Empresa, Filología y Farmacia de la universidad española, puede tenerse acceso directo a la plataforma mediante computadoras.

Hoy es más caro extraer hidrocarburos que usar energías sustentables, afirma el Nobel de Química

Laura Romero

Es totalmente inaceptable la irresponsabilidad del presidente de Estados Unidos, Donald Trump —quien retiró a su país del Acuerdo de París COP21 para la reducción de gases de efecto invernadero—, y la de quienes niegan la existencia del cambio climático, afirmó Mario Molina, integrante de El Colegio Nacional y ganador del Premio Nobel de Química 1995.

Resulta inconcebible que un presidente tenga una ignorancia de ese tamaño, añadió el egresado de la Facultad de Química de la UNAM, y que afirme que ese fenómeno global “es un engaño y una industria de hacer dinero”. Por fortuna, en el vecino país del norte, en estados como California, y en algunas industrias, ya se están tomando medidas para combatir el calentamiento global.

En tanto, señaló, el gobierno actual de México quiere regresar al siglo pasado, cuando “teníamos mucho petróleo”, aunque hoy es más caro extraer los hidrocarburos que usar energías sustentables. Eso es muy preocupante.

En torno al tema, consideró, estamos jugando a la ruleta: con acciones y siguiendo ese acuerdo, la temperatura del planeta podría subir entre dos y dos grados y medio; pero hay que reducir aún más las emisiones de gases de efecto invernadero, porque “sale mucho más caro no hacerlo”.

Sin tomar medidas, ese incremento podría ser de cuatro o cinco grados por arriba de la temperatura que ha tenido el planeta durante millones de años. “El riesgo de que así ocurra es de uno en cinco; y eso implicaría desastres gigantescos en el mundo, porque habría migraciones enormes, millones de personas que fallecerían

porque no podrían sobrevivir en temperaturas de más de 50 grados por mucho tiempo, al tiempo que habría partes de la Tierra inhabitables, entre otros. Sería costosísimo, totalmente absurdo”.

Problema actual

En el Auditorio Fernando Ocaranza de la Facultad de Medicina, recordó que el desarrollo sustentable, concepto que se creó



Foto: Francisco Parra.

• Ciencia y política, tema de la conferencia.

Mario Molina en la Facultad de Medicina

Irresponsable, negar el cambio climático

el siglo pasado, consiste en garantizar las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propios requerimientos.

Pero, la afectación al medio ambiente es tal que no sólo se trata de las generaciones futuras, sino también de las actuales,

porque el impacto hoy ya es muy grande, alertó el presidente del Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente.

Aunque no se ha aceptado oficialmente, aclaró, se ha generalizado el uso de la palabra Antropoceno para designar a la época geológica actual, y ya no el Holoceno, que inició hace

cerca de 10 mil años, lapso en el cual el clima permaneció muy estable.

La llamada gran aceleración muestra el aumento de la población, del consumo de fertilizantes y de energía, del uso de agua, del transporte, de las telecomunicaciones, entre otros, a partir de la segunda mitad del siglo pasado. Tal avance económico ha tenido repercusiones relevantes en los límites planetarios.

La comunidad científica ha identificado problemas muy serios a los cuales se enfrenta nuestro orbe: el cambio climático, la interferencia en el ciclo del nitrógeno por el uso excesivo de fertilizantes y la pérdida de la biodiversidad son los más significativos.

Y a ellos se suman otros, como la acidificación de los océanos, el uso global de agua dulce, el cambio de uso de suelo y la contaminación química, añadió Mario Molina en la conferencia Cambio Climático: Ciencia y Política.

Para dar solución, se requiere que la sociedad internacional se ponga de acuerdo. Es posible hacerlo, y muestra de lo anterior es que el agotamiento de la capa de ozono, que nos protege de la radiación ultravioleta, pudo resolverse mediante un acuerdo internacional, y hoy está en recuperación, destacó el universitario.

Finalmente, Mario Molina mencionó que hay mitos en torno al tema: el primero es que las transformaciones del clima que observamos son naturales y no está claro que estén relacionadas con las actividades humanas. Otros son que el clima cambia lentamente y que podría tener algunos beneficios, sólo hay que esperar y no preocuparnos.

“*La temperatura del planeta podría subir entre dos y dos grados y medio*”

Entre las causas del deterioro ambiental citó el crecimiento poblacional, los patrones de consumo, las tecnologías inadecuadas y la economía creciente

PATRICIA LÓPEZ

Las sociedades humanas hemos impactado, como nunca antes, el funcionamiento del planeta. Se están alterando muchos procesos en el mundo, pues el progreso de la humanidad ocurre a costos muy elevados para la naturaleza, alertó Julia Carabias Lillo, profesora de la Facultad de Ciencias (FC).

Entre las causas del deterioro ambiental, la bióloga e integrante de El Colegio Nacional citó el crecimiento poblacional (que se ha multiplicado por 10 en los últimos tres siglos en una tendencia que continúa), los patrones de consumo de la cultura global, las inadecuadas tecnologías que no respetan los principios ecológicos de la naturaleza, y la economía creciente que prioriza la maximización de las ganancias y el aumento del producto interno bruto sin considerar el deterioro o agotamiento del capital natural.

Carabias expuso lo anterior durante el XI Seminario Rafael Martín del Campo y Sánchez, que ofreció en el Auditorio Alberto Barajas de la FC, dedicado a la Problemática y Retos a Futuro en el Manejo y Conservación de la Vida Silvestre en México.

Pérdida de biodiversidad

Entre los factores que ocasionan la pérdida de biodiversidad, la exsecretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales destacó los siguientes: el cambio en la cobertura y uso del suelo (que incluye la deforestación, la fragmentación y los incendios no naturales), la extracción y consumo de organismos o parte de ellos, la contaminación, así como el cambio climático antropogénico.

Acerca de los impactos en la naturaleza, Carabias señaló que entre 30 y 50 por ciento de la tierra del planeta está explotada por humanos.

“La selva tropical desaparece rápidamente, liberando dióxido de carbono (CO₂) e incrementando la extinción de especies. En 2011 únicamente quedaban 3.5 millones de hectáreas de selvas húmedas, de los 18 millones que había originalmente, indicó.

Ha impactado como nunca: Julia Carabias El avance humano, a costos elevados para la naturaleza



Además, la población de ganado (que deforesta y produce metano, un gas de efecto invernadero) ha alcanzado los 1.4 mil millones de cabezas, de modo que hay una vaca o toro por cada cinco personas”, señaló.

Las pesquerías remueven 25 por ciento de la producción primaria de los océanos y 35 por ciento de las aguas continentales, “El desvío de ríos por la construcción de presas es común, lo que afecta a la biodiversidad acuática”, comentó.

También se reducen los animales, pues anualmente se pierden 16 millones de poblaciones, lo que disminuye las especies y las pone en riesgo. En las últimas cuatro décadas, la abundancia de individuos en las especies de vertebrados ha declinado 28 por ciento, colocando a muchas de ellas camino a la extinción.

“Quizá estamos ante la sexta ola global de extinciones masivas en la historia geológica del planeta. Paul Crutzen, Premio Nobel, ha propuesto el término Antro-

poceno como una nueva era geológica presente, dominada por la humanidad de muchas maneras”, apuntó.

Ante este panorama, recomendó usar instrumentos legales y técnicos que se han creado, como los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas, y el Mapa Mad Mex (Monitoring Activity Data), dotado de 10 mil 894 imágenes de satélite procesadas y acomodadas por capas de información sobre nuestro país. “Esta maravillosa herramienta existe, pero no se utiliza. Tenemos que exigir que se cumpla su uso, tiene un gran potencial”.

Entre los obstáculos actuales de la nación para avanzar en materia ambiental, Julia Carabias destacó recortes al presupuesto que colocan las políticas públicas ambientales 20 años atrás y programas de alto impacto ambiental como el Tren Maya, el programa Sembrando vida, las cuencas lecheras y la acuicultura con tilapia, una especie introducida. *g*

Revés a los grupos antivacunas en el mundo

La inoculación, una de las intervenciones de salud pública más exitosas

Estudio: no hay relación entre inmunización contra el sarampión y autismo

LEONARDO HUERTA

En términos costo-beneficio, la vacunación es una de las intervenciones de salud pública más exitosas. Es importante señalar que cada año evitan entre dos y tres millones de muertes por enfermedades como difteria, tosferina, tétanos y sarampión en el mundo, en especial en países pobres.

El 28 de febrero de 1998, el gastroenterólogo Andrew Wakefield, junto con su equipo, publicó un artículo en la revista británica *The Lancet* en el que se menciona que encontraron una relación entre la vacuna contra el sarampión, la rubeola y las paperas (la triple viral) y un riesgo de autismo en algunos niños que recibieron la inmunización.

Antes del artículo de Wakefield, en algunas naciones ya había resistencia de algunos padres a vacunar a sus hijos; sin embargo, el texto del médico británico fue el respaldo científico que necesitaban los grupos organizados antivacunas, y no les importó que, en marzo de 2004, 10 de los 12 autores del estudio publicaran, también en *The Lancet*, otro artículo en el que se retractaban de su participación en él y que en la misma edición de la revista el editor afirmó que no debió ser publicado.

En enero de 2010, el General Medical Council británico decretó que Wakefield actuó deshonesto e irresponsablemente y que se mostró insensible y desconsiderado con el sufrimiento de los niños involucrados en su controvertida investigación. Al mes siguiente, *The Lancet* se retractó del trabajo de Wakefield de 1998 señalando que algunos elementos del manuscrito resultaron falsos.

No obstante, el mal ya estaba hecho, porque aunque en el estudio de Wakefield participaron muy pocos niños

- Cada año, gracias a las inmunizaciones, se evitan entre dos y tres millones de muertes por enfermedades como difteria.

y sus resultados no fueron concluyentes, tuvo consecuencias muy graves para los programas de vacunación en el mundo.

Con el objetivo de evaluar si la vacuna contra el sarampión aumenta el riesgo de desarrollar autismo en niños, en Dinamarca se hizo un estudio en el que participaron 657 mil 461 niños nacidos entre 1999 y el 31 de diciembre de 2010, con un seguimiento de un año de edad hasta el 31 de agosto de 2013.

“Por suerte, en México todavía no se ha dado un fenómeno antivacuna de forma tan masiva o tan importante”

Guadalupe Soto
Facultad de Medicina





94%

**de cobertura de
vacunación**, hubo en
México de 2016.

La investigación “Measles, Mumps, Rubella Vaccination and Autism: A Nationwide Cohort Study”, la cual fue publicada el 5 de marzo de 2019 en *Annals of Internal Medicine*, no obtuvo como resultado que la vacuna contra el sarampión incrementa el riesgo de desarrollar autismo ni que lo desencadene en niños susceptibles a la enfermedad. Dicho trabajo fue financiado por el Ministerio de Salud danés y por la fundación Novo Nordisk.

“Además de fijarnos en el tamaño de la muestra, también nos detuvimos en la metodología, que para nosotros es esencial”, dijo Guadalupe Soto Estrada, epidemióloga de la Facultad de Medicina, sobre el trabajo de los investigadores daneses. “Es un artículo muy consistente en cuanto a la relación causa-efecto, y uno de los más importantes porque es un estudio de cohorte, de los tipos observacionales para establecer la relación causal, a diferencia de otros, que son más sencillos.”

Investigación de varios años

Una fortaleza de la indagación, agregó la especialista, es el seguimiento de varios años en los niños que fueron expuestos a la vacuna para encontrar si hay o no una relación con autismo específicamente; sin embargo, no se encontró absolutamente nada.

“Al contrario. Uno de los valores del estudio en los que nos fijamos es el de riesgo, que es de 0.93, con 95 por ciento de confianza. Para la población general, el valor del riesgo siempre es 1, que es un término de probabilidad. Así, si el valor de riesgo está debajo de 1, significa que incluso los que se vacunaron tienen un riesgo menor de padecer autismo (que no sería una interpretación del todo correcta porque no se buscaba esto)”, señaló la experta.

Los más afectados

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha declarado que la mayor cantidad de niños sin vacunar se encuentra en países de bajos ingresos, en los que un porcentaje muy alto al menos uno de los padres es analfabeta o con baja escolaridad y con un nivel socioeconómico bajo.

La mayor parte de los infantes que se están muriendo de sarampión se encuentran en regiones en las que hay mucha migración, pobreza, carencias de algún tipo, como Asia, en primer lugar, y África. Llama la atención que en Europa también haya brotes de ese mal.

“Estados Unidos también tiene grupos con ese padecimiento, y aunque el año pasado tuvo más de 300 casos confirmados, no ha llegado al nivel de Europa”, explicó.

En nuestro continente, Venezuela es la nación con más casos de sarampión por falta de vacunación, y su tasa de fallecimientos también es la más alta. Después está Brasil.

“Por suerte, en México todavía no se ha dado un fenómeno antivacuna de forma tan masiva o tan importante. La cifra más reciente de cobertura de vacunación, de 2016, es de 94 por ciento, aunque todavía está por debajo de lo que establece la ONU, que es de 95 por ciento. Esta cifra es en niños menores de cinco años.”

“Afortunadamente, las campañas antivacunas no han permeado; y las zonas más marginadas son las que en ocasiones son afectadas, pero por deficiencias de vacunas, y no la del sarampión precisamente. Los retrasos se han subsanado de manera bastante eficiente al cabo de cinco años”, finalizó la académica. g



Fotos: cortesía Facultad de Ingeniería.

Construyeron un vehículo bajo los estándares de la Sociedad de Ingenieros Automotrices

MAGALI ESPINOSA

Con la participación de alumnos de distintas disciplinas, la Facultad de Ingeniería es el hogar del proyecto Baja SAE UNAM Puma Off Road Team, que representa a la UNAM en el diseño y manufactura de un vehículo de carreras a todo terreno.

Estudiantes de diferentes ingenierías lo construyeron bajo los estándares de la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE).

Viridiana Arango Porras, de Ingeniería Mecánica, comentó que el objetivo del equipo es tener un acercamiento al ámbito profesional desde un proyecto estudiantil, y dijo que varios integrantes ya han trabajado en empresas como Ford.

“Esto da pauta a que nosotros podamos acercarnos a las compañías y sepan que tenemos una manera de trabajar juntos, y gracias a ello es que sacamos algo funcional y competitivo frente a universidades internacionales.”

El equipo ha asistido a diversas competencias SAE. Su próxima meta es llevar su vehículo a Rochester, Nueva York, en

Acercamiento al ámbito profesional

Alumnos de Ingeniería, a certamen en Rochester

junio, donde participarán alumnos de 15 universidades de países como India, Brasil, Corea del Sur y China.

Apoyos

Además de contar con las instalaciones y maquinaria de la Facultad de Ingeniería, Baja SAE UNAM tiene el apoyo de diferentes empresas del ámbito privado que han apostado por el trabajo de sus integrantes. Firmas como Bosch han contribuido en ajustes y mejoras del automóvil.

“El proyecto me ha dejado mucho; desde un conocimiento muy amplio aplicado al sector automotriz, he podido emplear lo aprendido de ingeniería, aterrizar mis ideas en ese ámbito, en la parte de diseño principalmente, que es el punto crítico para lograr un producto funcional en este tipo de carreras o de competencias... y esto me ha aportado demasiado”, dijo Jesús Yael Luna Fineza, estudiante de Ingeniería Mecatrónica.



Crearon una donadora cuyo objetivo es enviar a 15 integrantes a la ciudad de Rochester, y transportar de forma terrestre el vehículo que competirá por más de cuatro mil kilómetros. *g*

PC Puma, en marcha

Proyecto integral de innovación tecnológica, en la FES Aragón

Alumnos, profesores y trabajadores pueden solicitar equipos a préstamo

A finales de marzo se realizó la ceremonia de inauguración de PC PUMA en la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón.

Es un proyecto integral de innovación tecnológica y de préstamo de equipo para alumnos, académicos y trabajadores de la UNAM, que consta de tres elementos: Conecta, Solicita y Proyecta.

Conecta busca agilizar la comunicación vía Internet. Para ello se instalaron 500 puntos nuevos de acceso a la red inalámbrica. Esto mejora la conexión dentro de la escuela. El objetivo es dar una cobertura total en los espacios académicos para que los estudiantes y los trabajadores realicen de manera eficiente sus actividades diarias. El director de la FES Aragón, Fernando Macedo Chagolla, señaló la importancia de adaptar el sistema educativo a las formas de comunicación que la generación actual emplea.

Solicita y Proyecta

El segundo elemento, Solicita, ofrece la posibilidad de que alumnos y docentes puedan pedir a préstamo dispositivos móviles –tabletas y laptops– de la más alta tecnología. Además de la disposición de estas herramientas, se introdujo un servicio móvil de laboratorio, el cual con una reservación previa, llegará al lugar donde son requeridos estos instrumentos, y convertirá cualquier salón de clases en una sala computacional. La adquisición de 545 dispositivos representa un crecimiento de 70 por ciento en el equipo tecnológico disponible en la FES.

Por último, con Proyecta se colocarán pantallas inteligentes en las aulas del plantel con el objetivo de

solucionar las limitaciones a las que están sujetos los proyectores. La meta es tener más de 200 aulas multimedia que cubrirán más de 71 por ciento de los salones en la Universidad. Esto permitirá aprovechar al máximo los materiales audiovisuales que se utilizan en las clases, pues los alumnos y maestros podrán conectarse directamente a la televisión por medio de sus teléfonos celulares y compartirán contenidos diversos.

El módulo de servicio PC PUMA está ubicado en la Planta Baja del Edificio A-1, a un costado del Auditorio José Vázquez Ramírez. Para usar los servicios y solicitar el equipo, es indispensable contar con credencial vigente y registrarse con el número de cuenta o de trabajador.

El evento contó con la presencia de Juan Nava Navarrete, coordinador de Proyectos Tecnológicos de la Secretaría de Desarrollo Institucional. *g*

FES ARAGÓN



Foto: cortesía FES Aragón.

Uno de los mejores violonchelistas del mundo

Celebremos la locura: Yo-Yo Ma en el Museo del Chopo

El músico participó en un conversatorio en el museo y tocó un chelo construido con ametralladoras recicladas

Yo-Yo Ma, uno de los mejores violonchelistas del mundo, nos convoca a la locura. La que podemos encontrar en la imaginación, la creatividad y la cultura, como una ruta hacia la paz y un mejor futuro para todos.

“Creo que todos ustedes están un poco locos”, dijo el músico en una plática sostenida en el Museo Universitario del Chopo el 27 de marzo, en la que habló, junto con creadores y gestores culturales mexicanos, sobre cómo Ciudad de México es un espacio idóneo para el arte vivo.

“La cultura es uno de los engranajes de la sociedad, como la política y la economía. Y Ciudad de México tiene esos tres aspectos. La cultura viene de dos lugares: la experiencia y el experimento (...) Todo el conocimiento proviene de cómo tratamos de entender nuestro entorno, a nosotros mismos y a los otros (...) Todo se basa en experiencias y en cómo conectarlas. Sentirse vivo. Los artistas en realidad son científicos”, destacó el músico franco-estadunidense.

Para el chelista, las grandes urbes son bestias hambrientas de ideas.

La interacción centro-periferia, el acelerado ritmo de la ciudad, la convivencia del conocimiento

de los pueblos originarios con la innovación y las nuevas formas de pensamiento, son parte de ese hervidero para la creatividad, la imaginación de otras realidades y la locura, señaló.

“Creo que todos estamos locos porque todos tenemos una imaginación fantástica y es por eso que ustedes están aquí y viven aquí, porque pueden encontrar grupos de personas para ayudarse y resolver problemas juntos.

“Una ciudad sana es aquella donde las cosas están en balance. No es que sean pacíficas todo el tiempo, no. Hay tensión, pero hay maneras en que la tensión vive. Tal vez yendo a un museo, a una plaza o al espacio creativo propio. A un lugar donde digas: ‘Aquí me siento seguro, la gente me reconoce’”, indicó.

Su visita a México marcó el inicio del Proyecto Bach, el cual consiste en visitar 36 ciudades alrededor del mundo para interpretar las suites de Bach para violonchelo, conocer iniciativas comunitarias con incidencia social y participar en conversatorios especiales.

Días previos el músico visitó Xochimilco para conocer proyectos locales y observar de primera mano las interacciones de CdMx entre lo viejo y lo nuevo, entre lo tradicional y lo moderno. Además, el 26 de marzo dio un concierto al aire libre en la plaza del Monumento a la Revolución.

Yo-Yo Ma, quien invitó a los presentes en el Chopo a hacer cultura a partir de la confianza, cerró su intervención tocando un chelo construido con ametralladoras recicladas.

Poesía sonora

Esas armas, que antes dispararon balas, ahora disparan música. Quién mejor que Yo-Yo Ma para resignificar un instrumento de la muerte y convertirlo en poesía sonora. ¡Arriba la locura! ¡Arriba el poder de la imaginación y la cultura! *g*

ELOÍSA FARRERA

MUSEO
UNIVERSITARIO
DEL CHOPO



Foto: Barry Domínguez.

Charla previa de Gerardo Kleinburg

Don Giovanni, de Mozart, divertida y fascinante

La ópera se presenta hoy en la Sala Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario



Don Giovanni, el casanova que ha acumulado 2 mil 65 conquistas con mujeres de cualquier edad o estrato social en diferentes países, comienza su ocaso como burlador en la recámara de Donna Anna, quien al parecer desprecia sus encantos y grita por ayuda logrando que acuda su padre, el comendador, para retarlo a duelo, y morir tras un corto enfrentamiento. A partir de ahí se desencadena la jocosa trama de una de las óperas de Wolfgang Amadeus Mozart más gustadas y llevadas a escena en todo el mundo, historia que terminará dos actos después con el castigo al seductor y su descenso al infierno.

Teatro Nacional de Praga, 1787

La célebre pieza, estrenada en el Teatro Nacional de Praga el 29 de octubre de 1787, se representa hoy en la Sala Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario, interpretada por la Orquesta Juvenil Universitaria Eduardo Mata (OJUEM) de la UNAM, con la batuta de su director titular, Gustavo Rivero Weber, la participación del Coro Estudiantil Universitario Staccato, dirigido por Marco Antonio Ugalde, y ocho cantantes que darán vida a los personajes. El director de escena es Ragnar Conde.

Mozart escribió *Don Giovanni* como encargo del empresario italiano Pasquale Bondini, quien tras ver el éxito que tuvo en Praga el montaje de *Las bodas de Fígaro*, entendió que era económicamente necesario un nuevo estreno del *Genio de Salzburgo* en el Teatro Nacional de la ciudad bohemia.

ELENCO

El elenco lo conforman el barítono Dennis Chmelensky, como Don Giovanni; el bajo-barítono Joseph Barron, en el papel de Leporello; la soprano Rachel Sterrenberg, como Donna Anna; el tenor Martin Luther Clark, como Don Ottavio; las sopranos Marcela Chacón, como Doña Elvira y Claudia Cota, como Zerlina; el barítono Enrique Ángeles, como Masetto, y el bajo José Luis Reynoso, como el comendador.

Para el músico la tarea vino como anillo al dedo también por cuestiones de plata, y solicitó un libreto a Lorenzo da Ponte, quien le propuso esta historia divertida y dramática a la vez, inspirada en el popular personaje del don Juan.

“Don Juan es un ser camaleónico e inconstante, que sabe adaptarse a todas las situaciones y a las diferentes mujeres. Es decir, es un casanova, aunque en comparación con el modelo histórico, su moral es nula”, explica sobre el personaje el musicólogo Andrés Batta en el libro *Ópera: compositores, obras, intérpretes*.

La trama es divertida y fascinante, ya que en la acción de sus personajes se expresa la complejidad de las relaciones humanas. Además del astuto y frívolo Don Giovanni, que violenta todas las reglas en su intento por lograr lo que quiere, está

como contraparte su sirviente, Leporello, quien lo envidia y desearía abandonarlo porque detesta sus abusos, pero a la vez lo alaba y trata de salvarlo de su fatídico destino.

Transparencia musical

La versión de *Don Juan*, de Mozart y Da Ponte es una de las más populares entre el público. Rivero Weber considera al primero como uno de los compositores más difíciles de interpretar debido, principalmente, a la transparencia de su música, y agrega que el montaje en la Covarrubias es una oportunidad para apreciar la manera en que el artista austriaco logra, con sus melodías y armonías, imprimirle un sentido dramático a cada personaje.

El también fundador de la OJUEM invita a todos los universitarios a que pasen un rato memorable y disfruten de la maravillosa música de Mozart, y promete una excelente puesta en escena. La orquesta, integrada por jóvenes mexicanos talentosos, ya ha tocado en diferentes programas la obertura de *Don Giovanni*, pero ésta será la primera vez que en su repertorio ejecute la pieza completa, la cual tiene una duración de casi tres horas.

Previamente, a las 5 de la tarde, el crítico musical Gerardo Kleinburg ofrece una charla introductoria.

La última presentación de este montaje será el día 7 de abril en el Teatro Bicentenario en León, Guanajuato. [g](#)

Estatua frente a Arquitectura

Mujer sentada piedra

Arte en yesos que se usaron en la Academia de San Carlos para la enseñanza de la anatomía

FERNANDO GUZMÁN

Piedra viva, silenciosa mujer que ¿quién sabe cómo se llama? y que *vio* cómo se hacía la escultopintura de Siqueiros en la Torre de Rectoría, la rebeldía de la muchachada del 68 en Ciudad Universitaria (CU), las pintas por el autogobierno en Arquitectura, a María Félix cuando vino a inaugurar la exposición de Antoine Tzapoff en el MUCA...

Inamovible desde que la UNAM es también Ciudad Universitaria, está aquí, en la plaza de acceso a la Facultad de Arquitectura, pétrea, con rasgos prehispánicos, la única escultura en CU de Alberto de la Vega: *Mujer sentada*.

Poblano, De la Vega nació en Coxcatlán en 1923. Se formó y fue maestro en la Escuela Nacional de Pintura, Escultura y Grabado, La Esmeralda, que sigue dando artistas. Participó en el Taller de Integración Plástica de José Chávez Morado y con su maestro Francisco Zúñiga en el grupo Las Piedras Vivas, movimiento mexicano de escultores cuyo nombre es una alegoría, porque en su obra las piedras cobran vida.

Cuando se construyó Arquitectura y el MUCA, diseñado por José Villagrán, *Mujer sentada* (hecha de granito negro) quedó a la intemperie, afuera del Carlos Lazo, el primer teatro de Ciudad Universitaria y en una de cuyas entradas hay una escultura de Zúñiga. Fue una las obras donadas por artistas del Taller de Integración Plástica que no participaron en la realización de los murales de CU.

Integración plástica

Cuando el muralismo se despliega en exteriores, dijo Lucila Rousset Harmony, curadora y escultora, se piensa que las obras se despintarían con el paso del tiempo. Por eso, Chávez Morado creó

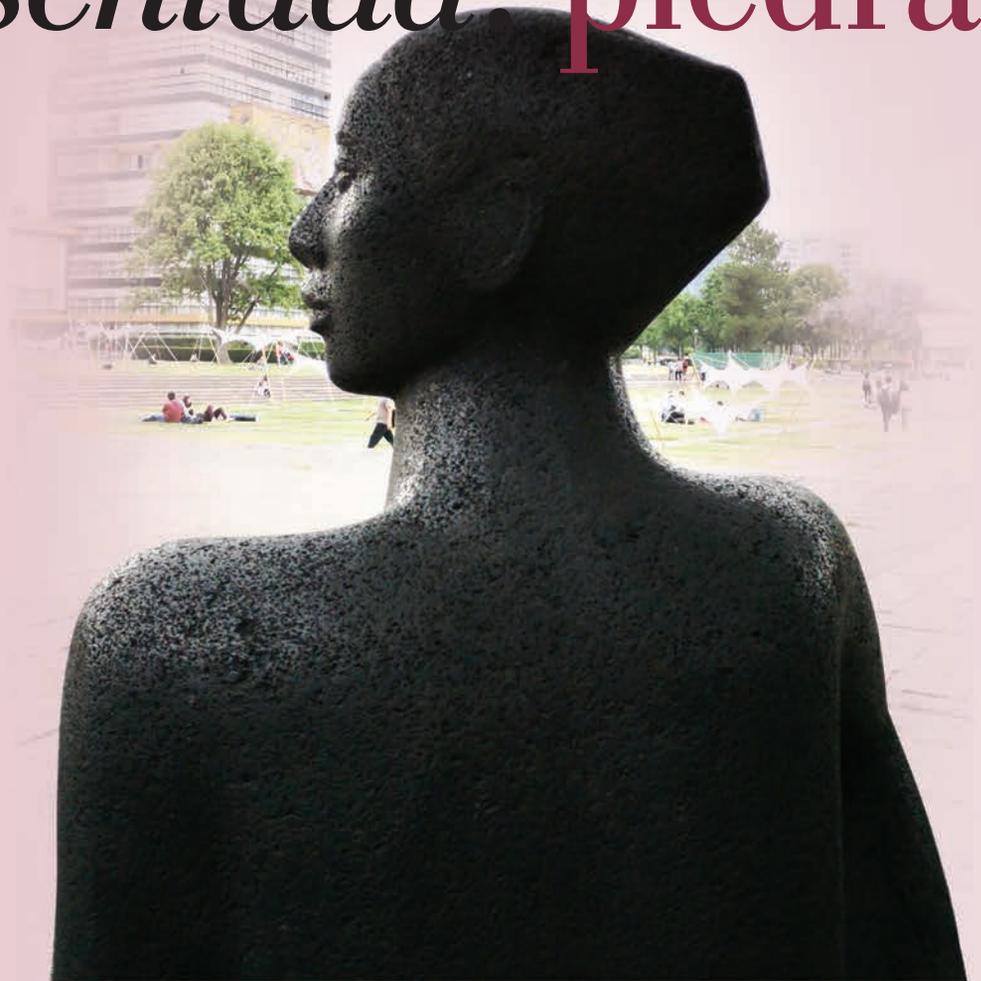
el Taller de Integración Plástica, que en 1949 operó en uno de los claustros donde ahora se encuentra el Centro de la Imagen, en La Ciudadela; es un taller de mosaico veneciano. Diego María Rivera aplicaría esos mosaicos chiquitos de vidrio en su mural del Teatro de Los Insurgentes. Antes, Siqueiros utilizaría teselas de cerámica en su escultopintura *El pueblo a la universidad, la universidad al pueblo*, en el costado sur de la Torre de Rectoría. También Juan O’Gorman en la Biblioteca Central, pero sería mosaico mexicano, formado por piedras de distinto color traídas de toda la nación.

La técnica de escultopintura, que Siqueiros aplicó en su mural de Rectoría, y Rivera en el Estadio Olímpico, no se les ocurrió a ellos, sino antes al gran escultor japonés estadounidense Isamu Noguchi, quien –indicó Rousset Harmony, promotora cultural adscrita a la Facultad de Arquitectura– había realizado un altorrelieve (con cemento colorado y ladrillo tallado) titulado *Historia de México* en el mercado Abelardo L. Rodríguez de la capital del país.

Los murales de CU no los hicieron solos Rivera, Siqueiros, O’Gorman... algunos miembros del Taller de Integración Plástica los apoyaron y otros dejaron obra en CU, como José Chávez Morado y Rosendo Soto, quienes pintaron los murales *La conquista de la energía* y *Ciencia para la paz*, en el Auditorio Alfonso Caso.

Las esculturas de De la Vega y Zúñiga no son las únicas en Arquitectura. En la biblioteca hay piezas de Mathias Goeritz, quien realizaba poesía concreta, como el *Poema plástico*, también están *Sol y luna*, *Variaciones en torno al Salmo 117* y *El salvador de Auschwitz*.

En un patio está *El abrazo*, de Carlos Bracho, y en un pasillo la pieza *Tótem con estrellas*, de Paloma Torres. En la dirección y en la sala de consejos hay réplicas en bronce de esculturas clásicas, de menor tamaño que las originales, una inclusive firmada por Jean Pierre Cortot: *Soldado espartano*. Fueron fundidas por la Casa Barbedienne, gracias a la sociedad de Ferdinand Barbedienne con el ingeniero Achilles Collas.



viva, silenciosa mujer



● **Discóbolo en reposo.**

A un lado de *Mujer sentada*, está una escultura de piedras ensambladas que Jorge Yázpik armó en una noche de luna llena en Ciudad Universitaria. El lomo de la pieza vertical, recuerda el escultor, imita a la Samotracia que está adentro de la Facultad.

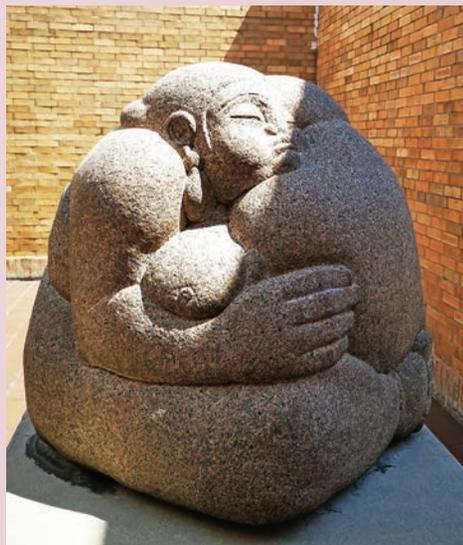
Arquitectura también tiene una colección de yesos que, subrayó Rousset Harmony, son copias de copias de copias... de esculturas clásicas, que en la Academia de San Carlos, para las clases de arte y arquitectura, se usaban como modelos para que los jóvenes aprendieran anatomía.

Los yesos llegaron a México en tres remesas. La primera la trajo Manuel Tolsá en 1791. Son réplicas de las esculturas que estaban en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, en España.

La segunda remesa la trajo Manuel Vilar, maestro de escultura, quien junto con Javier Cavallari, Pelegrín Clavé y Eugenio Landesio, fueron contratados con fondos recabados con las ganancias obtenidas por la Lotería de la Academia que por decreto creó Antonio López de Santana. La estatuaria realizada en la Academia por Manuel Vilar y sus alumnos, actualmente se encuentra en el Museo Nacional de San Carlos.



● **Venus de Milo.**



● **El abrazo.**

La tercera remesa, en la que viene *Victoria de Samotracia*, la trajo Carlos Lazo del Pino por encargo de Antonio Rivas Mercado, quien participó con Justo Sierra en la fundación de la Universidad Nacional en 1910 y padre de quien sería gerente de construcción de CU.

Yesos

Uno de esos hermosos yesos es *Doríforo* que está en la cafetería de Arquitectura y llegó



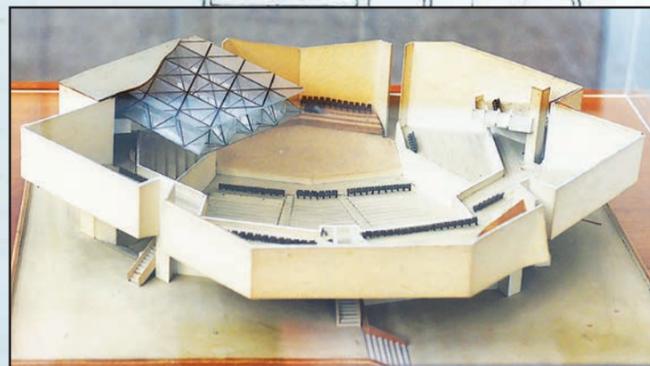
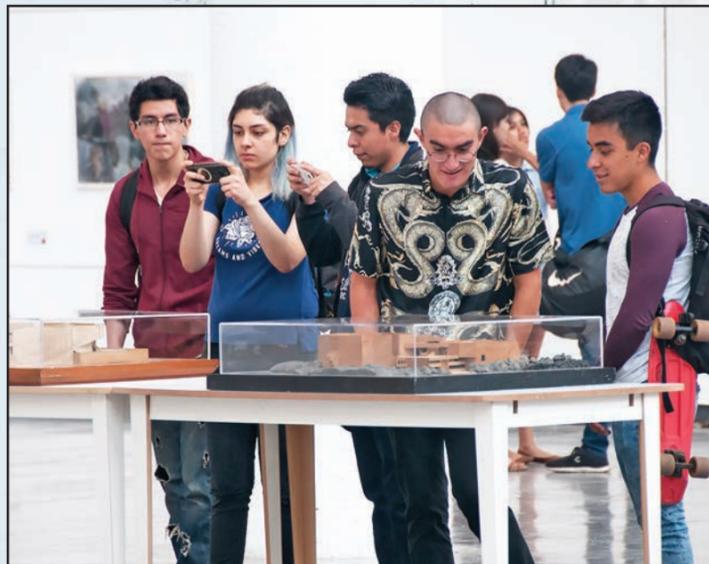
● **Doríforo.**

a San Carlos en 1916. Es una copia de un mármol romano descubierto en un gimnasio en la villa pompeyana de Aldobrandini de Frascati que hoy se encuentra en el Museo Nacional de Nápoles. El bronce original del *Doríforo* o portador de lanza, fue creado por Policleteo de Argos por el 430 a.C. Se cree que puede ser una representación de Aquiles. En las escaleras del MUCA se exhibe también una copia de los caballos que estaban en el frontón de *El partenón*, que Lord Elgin se llevó a Inglaterra.

También hay unas réplicas de *Venus de Milo* y de *Gladiador de Borghese*, que resguarda el Museo de Louvre, Francia, así como del *Discóbolo en reposo*, de la Colección Faversham, Reino Unido.

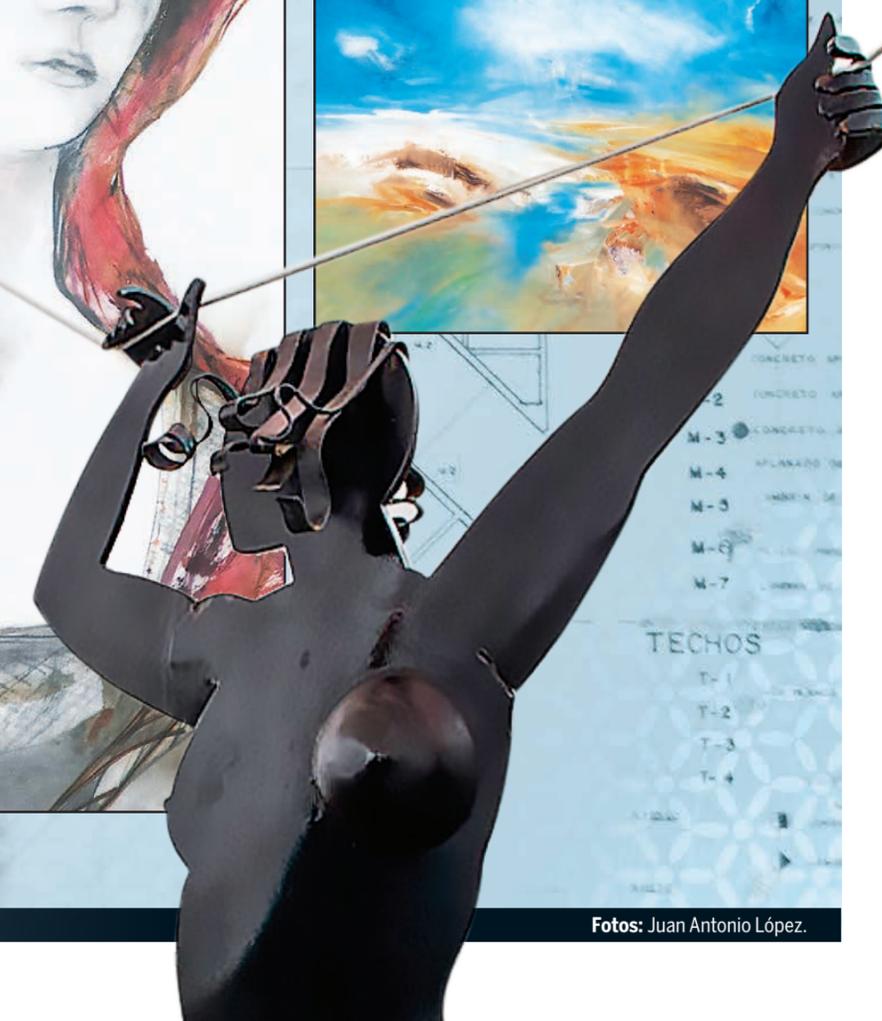
“Poco conocido y poco biografiado”, Alberto de la Vega perteneció al Salón de la Plástica Mexicana. Sus obras, con fuerte influencia del arte prehispánico, muchas de ellas esculpidas en terracota, bronce y piedra, están repartidas en diversos museos y colecciones de México, Estados Unidos y Europa. Como en La Esmeralda, también fue maestro de escultura en la entonces Escuela Nacional de Artes Plásticas y hoy Facultad de Artes y Diseño, de la UNAM. Murió en 1965. 

ARCADIO ARTÍS FUERZA SUTIL



EXPOSICIÓN EN EL
MUCA
HASTA MAYO 9

Entre el espacio y el tiempo la obra de Arcadio Artís se muestra grande y sólida, fuerte y sutil; desde el conjunto arquitectónico hasta imponentes óleos, sutiles tintas, sorprendentes dibujos, y una vocación musical que le condujo al violín.



Joyas bibliográficas de la Biblioteca Nacional

Quaestiones evangeliorum de tempore et de sanctis, otro incunable

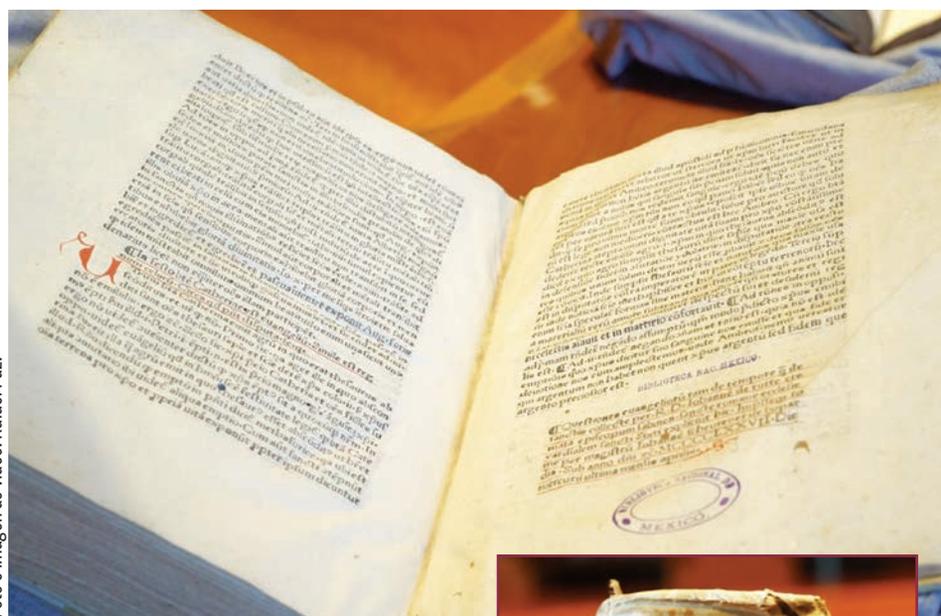


Foto e imagen de video: Rafael Paz.

RAFAEL LÓPEZ / II

Entre los 173 incunables que se conservan en la Biblioteca Nacional de México (BNM) resalta el que lleva por título *Quaestiones evangeliorum de tempore et de sanctis*.

Fue impreso en Roma en abril de 1477 por el alemán Johann Scheurener. La obra fue escrita por el dominico fray Juan de Torquemada, cardenal español, obispo de Sabinia; muy cercano al Papa Eugenio IV, fue un decidido impulsor del establecimiento de la imprenta en la ciudad de Roma. Fue tío del inquisidor Tomás de Torquemada, y debemos evitar confundirlo con el célebre misionero franciscano del mismo nombre.

Siglo XVI

El ejemplar que posee la BNM llegó a la Nueva España en el siglo XVI y se incorporó a la Biblioteca del Convento de Santo Domingo de México. A 542 años de su impresión, aún muestra excelentes condiciones de conservación.



Su encuadernación en pergaminos es una muestra prototípica del libro de finales del siglo XV. Para probar su pertenencia institucional, el volumen cuenta con un elemento característico de las bibliotecas mexicanas: la marca de fuego de dicho convento.

Fue impreso en Roma en abril de 1477, hace exactamente 542 años, y aún muestra excelentes condiciones

Tintas

Las tintas de la época se preparaban con aceite de linaza, trementina, resina y barniz; para obtener tinta negra se añadía negro de humo, y para el rojo, cinabrio (mercurio). Con estos ingredientes se garantizaba la adhesión al papel y con ello evitar que se dañaran por humedad. También se usaban tintas vegetales o metálicas para elaborar capitulares y subrayados, como los que aparecen en este ejemplar, resaltando algunos pasajes. Esta manera de distinguir el texto es un indicio de que era leído en comunidad, ya que la obra de Torquemada fue ideada para ser compartida luego de las colaciones, en las tertulias de sobremesa, para hacer familiar el contenido de las sagradas escrituras (siguiendo a santo Tomás) a quienes acaso las desconocían.

A falta de paginación, al final del volumen aparece el llamado registro, elemento con el que se puede seguir la secuencia de los cuadernos que componen el libro. Como este ejemplar carece de titulillos, el registro era un apoyo fundamental para el encuadernador, de otro modo le sería extremadamente difícil mantener la unidad y continuidad de la obra. Asimismo, la falta de portada se suplía con el colofón, líneas finales en las que aparece el título, el nombre del impresor, el lugar y fecha de impresión. *g*

Fuente: Alberto Partida Gómez, académico del Instituto de Investigaciones Bibliográficas.

La Sede UNAM-Reino Unido permanecerá cinco años más en las instalaciones de la universidad británica

MIRTHA HERNÁNDEZ

La Universidad Nacional Autónoma de México estrechó sus vínculos de colaboración con el King's College London (KCL), de Reino Unido, a partir de la firma de un convenio para que la Sede UNAM-Reino Unido (Centro de Estudios Mexicanos) se mantenga por cinco años más en las instalaciones de la universidad británica.

El rector Enrique Graue Wiechers y el presidente del KCL, Edward Byrne, suscribieron el acuerdo por el que se establece que la sede –abierta en 2015– se mantenga en el edificio Waterloo, para promover las relaciones y movilidad académica entre ambas instituciones, además de promover la cultura mexicana.

Durante la firma del documento, en la Torre de Rectoría, Graue Wiechers celebró que el KCL sea una de las nueve casas de estudio extranjeras con presencia en la Unidad Internacional de Sedes Universitarias, en Ciudad Universitaria.

En tanto, Edward Byrne señaló que entre sus prioridades está preparar a sus alumnos para desarrollarse internacionalmente y fortalecer la investigación y colaboración global e interdisciplinaria. Asimismo, manifestó su interés por vincularse más con América Latina y la UNAM es una institución importante para ello.

En la reunión, la directora de la Sede UNAM-Reino Unido, Ana Elena González Treviño, expuso que hay fuertes oportunidades de trabajo conjunto entre las dos entidades educativas en áreas como la física, la biomedicina o las relaciones internacionales, entre otras.

Como parte de esa colaboración se realizó en estos días el seminario Desafíos para Políticas Públicas en el Siglo XXI: Salud Mental, Envejeci-

Presencia de la UNAM en el mundo

Se fortalecen vínculos con el King's College London

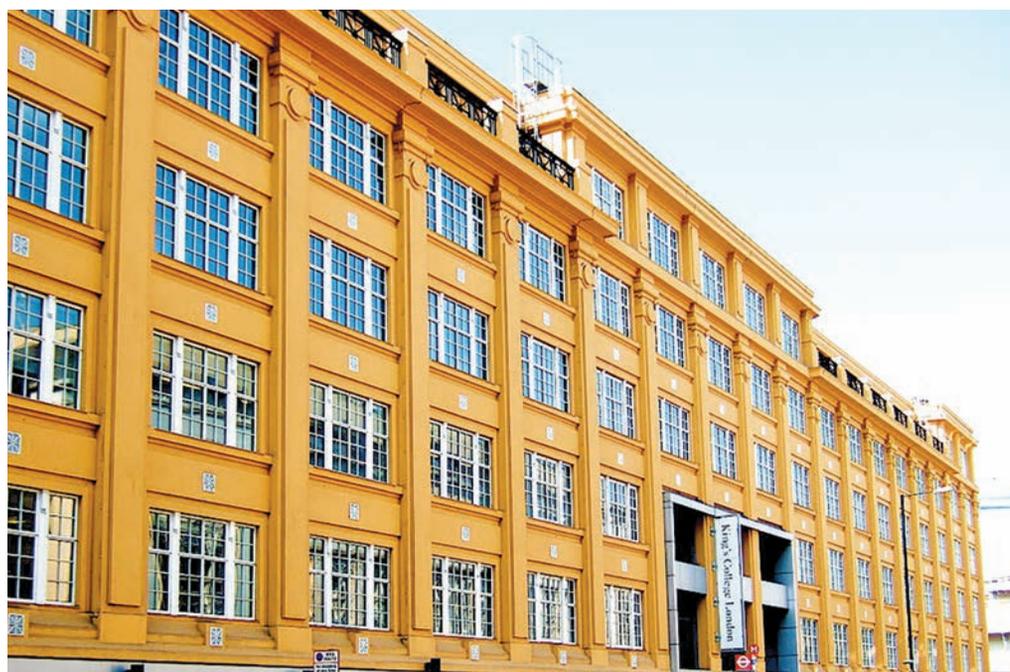


Foto: Erik Hubbard.

miento y Megaciudades, coordinado por los investigadores Verónica Montes de Oca y Mauricio Avendaño, y en el que participan ocho especialistas del KCL.

En la reunión estuvieron el secretario de Desarrollo Institucional, Alberto Ken Oyama; el coordinador de Relaciones y Asuntos Internacionales, Francisco Trigo, y la vicepresidenta internacional del KCL, Funmi Olonisakin. *g*

● Edward Byrne y Enrique Graue.

Tercer informe de labores

Bibliográficas fortalece Biblioteca y Hemeroteca nacionales



Foto: IIB.

• Pablo Mora Pérez-Tejada y Alberto Vital.

El Instituto de Investigaciones Bibliográficas (IIB) trabaja en tres proyectos fundamentales para fortalecer las entidades nacionales que administra, la Biblioteca Nacional (BNM) y la Hemeroteca Nacional (HNM). Se trata del Centro de Preservación Documental, que ayudará a mejorar el proceso de recepción, almacenamiento y conservación del acervo nacional y que será construido en Juriquilla Querétaro; la transformación en ley y actualización del Decreto de Depósito Legal, que permitirá incrementar la recuperación y preservación de la producción impresa y digital, y la elaboración de la Bibliografía Mexicana, quehacer académico que fortalece los vínculos de investigación y el cuidado de las colecciones que integran la memoria documental del país, resaltó Pablo Mora Pérez-Tejada durante la presentación de su tercer informe de labores como director del IIB.

Extemplo de San Agustín

Además, destacó los trabajos realizados en colaboración con la Dirección General de Divulgación de las Humanidades en lo referente a la restauración y apertura del extemplo de San Agustín, concretamente de la Capilla de la Tercera Orden,

El Instituto trabaja en tres proyectos fundamentales: Pablo Mora Pérez-Tejada

espacio que será dedicado plenamente a las actividades de la BNM, a su historia, difusión, y a ofrecer algunos servicios de referencia remota y el tiflológico, además de una sala de exposiciones.

Para fortalecer la proyección de la investigación, en 2018 salieron a la luz los dos primeros números de *Bibliographica*, nueva revista académica del IIB que se apega a los criterios fijados recientemente por el Conacyt, y que es difundida en tres formatos digitales (ePub, PDF y XML). La publicación permite concentrar e irradiar los estudios que se asocian a la bibliografía mexicana.

Con respecto al quehacer académico, Mora puntualizó que en conjunto se desarrollan 57 proyectos de investigación individuales y 46 participaciones en proyectos colectivos, de los cuales 22 están bajo la responsabilidad de un investigador del Instituto.

Durante 2018, el Seminario de Cultura Literaria Novohispana, coordinado por el investigador emérito José Pascual Buxó,

cumplió 25 años de trabajo ininterrumpido que celebró con un simposio internacional, conferencias, presentaciones de libros y con la publicación del Sistema Bibliográfico de la Literatura Novohispana (Sibila).

Ediciones conmemorativas

Como parte de las ediciones conmemorativas de los 50 años del IIB, se publicó el número especial del *Boletín del IIB*, dedicado a 54 semblanzas de integrantes de la entidad. El libro *Bienes comunes: 150 años de la Biblioteca Nacional de México en 150 objetos* se hizo acreedor a una mención honorífica del Premio Antonio García Cubas que otorga el INAH, en el área obra de divulgación.

Acerca de los resultados y logros de la Biblioteca y Hemeroteca nacionales, Mora informó que ingresaron 7 mil 641 volúmenes por depósito legal, fueron adquiridos por compra 780 y se catalogaron 10 mil 761 títulos. Asimismo, subrayó que la administración central de la UNAM otorgó recursos para la digitalización de 46 volúmenes de la Colección de Manuscritos, lo cual significó la integración de 41 mil 121 imágenes a la Biblioteca Nacional Digital de México.

Por su parte, la HNM recibió 133 mil 313 ejemplares por depósito legal y 158 más por compra y donación, en aras de la conservación de ejemplares hemerográficos, fueron encuadernados 32 mil 544 ejemplares en 3 mil 56 volúmenes.

Hizo referencia al acuerdo emitido por el rector, que establece la creación del Consejo Consultivo y la Presidencia Honoraria e la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales de México. Agradeció el apoyo de la comunidad y de Vicente Quirarte, presidente honorario de ese consejo.

En su oportunidad, el coordinador de Humanidades, Alberto Vital Díaz, reconoció la diversidad de tareas y el trabajo de la comunidad del IIB, y se refirió a la importancia del acuerdo de creación del consejo como instancia que se propone fortalecer su infraestructura y la proyección de sus servicios. *g*

Ejemplos: estudio de rayos cósmicos y la búsqueda de antimateria

MIRTHA HERNÁNDEZ

La incorporación de 30 nuevos investigadores, la creación de cuatro laboratorios nacionales (UNAM-Conacyt) y su participación en grandes experimentos internacionales como el estudio de rayos cósmicos y la búsqueda de antimateria en la Estación Espacial Internacional, son algunos de los logros del Instituto de Física (IF), aseguró su director, Manuel Torres Labansat.

Al rendir su informe de labores por el periodo 2011-2019, en presencia del rector Enrique Graue, destacó que los integrantes del IF contribuyen a las investigaciones sobre plasma de QCD y antinúcleos en el experimento ALICE (A Large Ion Collider Experiment), uno de los proyectos del Gran Colisionador de Hadrones (LHC, por sus siglas en inglés), así como en el estudio de rayos gamma ultraenergéticos (HAWC en México), entre otras pruebas en Estados Unidos, Canadá y Europa.

“Debemos felicitar este esfuerzo sostenido para el crecimiento de esta entidad académica”, dijo el rector, quien se referió a la importancia de las colaboraciones en el extranjero, así como el incremento de artículos indizados en revistas internacionales, que pasaron de 184 en el año 2011, a 284 al 2018. El factor de impacto de estas revistas es de 3.5.

En el Auditorio Alejandra Jáidar, el director expuso que se incrementaron de seis a ocho departamentos de investigación, creándose los de Física Cuántica y Fotónica, y Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación. Además, las indagaciones se reclasificaron sólo en cuatro campos de conocimiento: Altas energías, física nuclear, astropartículas y cosmología; Óptica y física cuántica; Nanociencias y materia condensada; Física aplicada y temas interdisciplinarios, y se establecieron programas de investigación para generar sinergias entre los académicos y mayor transversalidad.

Las nuevas contrataciones de 30 investigadores y de 15 técnicos académicos, prosiguió Torres Labansat, permitieron consolidar e iniciar un número considerable de líneas de indagación del Instituto de Física.

Para ello, se crearon 16 laboratorios, se fortalecieron más de 20 para las áreas de: altas tecnologías, nanociencias, óptica, física cuántica, física aplicada y física médica.



Foto: Erik Hubbard.

• William Lee, Eduardo Bárzana, Manuel Torres y Jorge Flores.

Manuel Torres señala logros del Instituto

Física, presente en grandes experimentos internacionales

Los cuatro laboratorios nacionales en los que el IF tiene el liderazgo son: Espectroscopia de Masas con Aceleradores (LEMA); High Altitude Cherenkov Observatory (HAWC); Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural (LANCIC), y Nacional de Materia Cuántica (LANMAC).

Docencia

En cuanto a docencia, el titular expuso que los académicos intervienen principalmente en las licenciaturas de Física, Ciencias de la Tierra y Física Biomédica, de la Facultad de Ciencias; así como en los posgrados de Ciencias Físicas y de Ciencias e Ingeniería de Materiales.

Además, participaron activamente en la creación, en 2013, de la Licenciatura en Física Biomédica de la que ya se titularon ocho de los primeros egresados y en la reforma de los planes de estudio del Posgrado de Ciencias Físicas, que están en revisión de cuerpos colegiados de la Universidad Nacional.

En este periodo también se creó la Unidad de Comunicación que ha permitido difundir ampliamente los resultados de la indagación del IF. Asimismo, se im-

plementó la Unidad de Vinculación para relacionar al Instituto con otras entidades académicas y sectores de la sociedad y que ha apoyado la obtención de una patente, el establecimiento de ocho convenios internacionales y dos certificaciones para el Laboratorio de Espectroscopia de Masas con Aceleradores.

El coordinador de la Investigación Científica, William Lee Alardín, expuso que el balance de estos ocho años es positivo, que las nuevas contrataciones implicaron la renovación de casi una tercera parte del Instituto, lo que se reflejó en el incremento de su productividad, y sin descuidar la calidad de su trabajo.

Finalmente, señaló que se requiere avanzar en la equidad de género pues las mujeres representan apenas 20 por ciento en el IF, que es fundamental en el subsistema de la Investigación Científica, en la UNAM, así como para la física en México.

Al informe asistieron integrantes de la entidad académica, exdirectores, investigadores eméritos, integrantes de la Junta de Gobierno y directores de otros centros e institutos de investigación de la UNAM. g

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
CONSEJO TÉCNICO
CONVOCATORIA PARA OCUPAR LAS CÁTEDRAS ESPECIALES
“ROBERTO CASAS ALATRISTE”
“HENRI FAYOL”**

El Consejo Técnico de la Facultad de Contaduría y Administración, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1º., 5º., del 13 al 16, 23 y 24 del Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera de tiempo completo adscritos a esta Facultad a presentar su solicitud para ocupar por un año una de las siguientes **Cátedras Especiales: “Roberto Casas Alatraste” y “Henri Fayol”**.

La Cátedra Especial tiene como propósito promover la superación del nivel académico de la Institución. Su asignación constituye una distinción al personal académico, acompañada de un incentivo económico, y se otorgará conforme a las siguientes

BASES:

1. Podrán recibir la Cátedra Especial los miembros del personal académico de la Facultad que tengan la calidad de profesores de carrera de tiempo completo; que a juicio del Consejo Técnico se hayan distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas; que tengan una antigüedad mínima de cinco años al servicio de la Institución, y que en los dos últimos periodos lectivos hayan cumplido en esta Facultad con la carga docente a que están obligados conforme lo dispone el artículo 61 del Estatuto del Personal Académico.
2. Para ocupar una Cátedra Especial, el Consejo Técnico determinó que cada aspirante deberá comprometerse a dar cumplimiento a los siguientes puntos durante el año de ocupación de la Cátedra:
 - a) Cumplir cabalmente su compromiso con la UNAM. En caso de obtener la Cátedra y mientras la ocupe, diferir el disfrute del periodo sabático o de licencia
 - b) Participar activamente en la dirección de tesis de licenciatura y/o posgrado
 - c) A solicitud del Consejo Técnico, dictar conferencias sobre su actividad académica
 - d) Presentar un proyecto de investigación relativo a alguna de las disciplinas de la Facultad, que desarrollará durante el periodo de ocupación de la Cátedra
 - e) Participar en comisiones académicas de la Facultad, que no interfieran con sus actividades académicas de docencia e investigación
 - f) Participar activamente en beneficio de la Academia del área de conocimiento de su especialidad
 - g) No tener ninguna relación laboral o remuneración adicional fuera de la UNAM, salvo que se esté dentro de lo establecido en el artículo 57, b) del Estatuto del Personal Académico, y
 - h) Al término del año de ocupación de la Cátedra rendir puntualmente un informe de las actividades desarrolladas.
3. La solicitud deberá ser presentada en la Secretaría del Consejo Técnico de la Facultad, en un plazo que concluirá a los 30 días calendario de haberse publicado esta convocatoria en la *Gaceta UNAM*, y deberá acompañarse de:
 - a) *Curriculum vitae* actualizado
 - b) Fotocopia de los documentos que acrediten la preparación académica del solicitante
 - c) Documentos en los que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en las mismas, antigüedad en la Institución y vigencia de su relación laboral
 - d) Documentación que permita al Consejo Técnico la evaluación del solicitante en lo que se refiere a sus actividades de docencia, investigación y extensión académica
 - e) Programa de actividades conveniente para la Facultad a desarrollar durante la ocupación de la Cátedra, y alcances correspondientes
 - f) Carta compromiso de que el candidato cumplirá con los puntos de la Base 2 de esta convocatoria.
4. El Consejo Técnico evaluará los méritos de los solicitantes y procederá, en su caso, a la asignación de las Cátedras. A su juicio, el jurado podrá asignar a uno o más de los solicitantes, de manera conjunta, una Cátedra Especial.
5. No podrán concursar quienes ya hayan sido beneficiados previamente con la asignación y prórroga de una Cátedra Especial, quienes no tengan una relación laboral con la Facultad, así como quienes gocen de una beca que implique una remuneración económica o quienes ocupen un puesto administrativo en la UNAM, a menos que se comprometan a renunciar a ellos si obtienen la Cátedra Especial.
6. La Cátedra Especial se suspenderá en caso de que el o los destinatarios de la misma dejen de prestar sus servicios de carrera a la Facultad, si optan por disfrutar del periodo sabático o de licencia, o si caen dentro de alguno de los supuestos del punto 5.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 4 de abril de 2019.
EL PRESIDENTE DEL CONSEJO TÉCNICO
Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez**

Aprobada por el Consejo Técnico en la sesión ordinaria 428. III efectuada el 10 de octubre del 2018.

Convocatorias para Concursos de Oposición Abierto

Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología

El Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, con fundamento en los artículos 38, 41, del 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 **64745-00** con sueldo mensual de \$19,014.60, en el área de **Óptica Física**, para trabajar en el Grupo de Sistemas Ópticos del Departamento de Óptica, Microondas y Acústica de este Instituto, 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 las siguientes

Pruebas:

- Formular por escrito un proyecto de investigación sobre: "Aplicaciones de la teoría conjunta de la coherencia y la polarización".
- Defensa oral del punto anterior.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología ubicado en Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 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 la propuesta y se llevará a cabo la presentación oral. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados 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"

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 4 de abril de 2019

El Director

Dr. Rodolfo Zanella Specia

Instituto de Geografía

El Instituto de Geografía, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 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 **Técnico Académico Asociado "C" de Tiempo Completo, interino**, con número de plaza **54058-57** con sueldo mensual de \$15,445.12 en el área de **Geografía urbana**, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.
3. Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- Presentar por escrito una propuesta sobre: "Diseño de técnicas y aplicaciones de geomática orientadas a la investigación urbana", con una extensión máxima de 20 cuartillas.
- Llevar a cabo una exposición oral de un caso de estudio que ejemplifique la propuesta solicitada.
- Examen teórico y práctico sobre el tema relativo a la propuesta.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Geografía, ubicado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 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 una copia 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 la propuesta y se llevará a cabo la exposición oral y el examen. 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 de contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 4 de abril de 2019
El Director
Dr. Manuel Suárez Lastra

Instituto de Geología

El Instituto de Geología, con fundamento en los artículos 38, 41, del 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 **05344-77**, con sueldo mensual de \$19,014.60, en el área de **Hidrocarburos**, 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.
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 las siguientes

Pruebas:

- Formular por escrito un proyecto de investigación (en un máximo de 20 cuartillas) sobre el tema “Caracterización paleoambiental de los eventos de cambio global acelerado del Mesozoico de México”.
- Hacer una presentación oral del proyecto propuesto.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Geología, ubicado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 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 y se llevará a cabo la presentación oral. 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”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 4 de abril de 2019
El Director
Dr. Ricardo Barragán Manzo

Facultad de Odontología

La Facultad de Odontología con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35, 36, 48, 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 como **Profesor de Asignatura “A” definitivo**, en las asignaturas que a continuación se especifican:

Concurso	Asignatura
1	Módulo de Introducción al Diagnóstico
1	Clínica Integral de Niños y Adolescentes

Bases:

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

- a) Tener Título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- b) Demostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Odontología, en su sesión ordinaria celebrada el 11 de diciembre de 2018, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes:

Pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de estudios de la asignatura correspondiente.
- b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- c) Exposición oral de los puntos anteriores.
- d) Interrogatorio sobre la materia.
- e) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema

ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica, ubicada en el 1er piso del edificio principal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 20:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica.
2. *Curriculum vitae* con los documentos probatorios.
3. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida, si es el caso.
4. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Odontología notificará al interesado de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Comisión Dictaminadora respectiva emitirá el dictamen del resultado

del concurso, el cual se someterá a la consideración del H. Consejo Técnico para su ratificación, posteriormente, la Facultad de Odontología lo dará a conocer a los concursantes, quienes contarán con diez días hábiles para presentar, si así lo consideran, el recurso de revisión correspondiente por el resultado obtenido. La resolución será definitiva después de que el H. Consejo Técnico conozca y en su caso, ratifique la opinión razonada de la Comisión Especial; o de encontrarse ocupado el nombramiento en la asignatura objeto del concurso, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien el nombramiento en la asignatura objeto del concurso se encuentre comprometido.

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 y 55 del EPA. Además, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 56 del mismo estatuto.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 4 de abril de 2019
La Directora
Dra. Elba Rosa Leyva Huerta



Viernes 5 de abril de 2019, 11:30 horas
Auditorio Dr. Jorge Carpizo de la Coordinación de Humanidades
de la Universidad Nacional Autónoma de México

Universidad Nacional Autónoma de México
Coordinación de Humanidades
Instituto de Investigaciones Sociales
Academia Mexicana de Ciencias
invitan



Conferencia Magistral
La corrupción del Estado
en América Latina

Imparte
DR. MANUEL CASTELLS
 Catedrático Emérito de Sociología de la Universidad de California, Berkeley.
 Académico correspondiente de la Academia Mexicana de Ciencias



CONVOCATORIA



La UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO a través de la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID) invitan a participar en el Segundo Concurso: "Impulso a la Innovación en la UNAM"

Con el objetivo de promover la innovación tecnológica y la cultura de la propiedad industrial, la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Coordinación de Innovación y Desarrollo, convocan a estudiantes de licenciatura y posgrado de esta Universidad al concurso "Impulso a la Innovación en la UNAM", a partir de las siguientes:

BASES

I) Condiciones Generales

-Para participar, los estudiantes deberán estar inscritos en algún programa de licenciatura o posgrado a la fecha de la entrega de los proyectos.

-Los participantes deberán nombrar a un líder que será el encargado de realizar la inscripción del proyecto, así como de aceptar el Aviso de Privacidad y firmar la carta bajo protesta de decir verdad, en representación de todos los integrantes del equipo.

-La inscripción de los participantes y la entrega de la propuesta se harán a través de la plataforma ubicada en la página web innovacion.unam.mx

-Los trabajos se dividirán en dos grandes grupos de acuerdo con su impacto potencial: 1) Innovación Tecnológica e 2) Innovación Social.

-El concurso tendrá cuatro categorías 1) Idea; 2) Proyecto de investigación aplicada; 3) Modelo de negocio y 4) Empresa.

En la categoría de empresas podrán participar los egresados que cumplan con el requisito de contar con un máximo 5 años de haber concluido el 100 % de los créditos, los cuales comprobarán con su historial académico.

-Los interesados deberán enviar una propuesta innovadora que resuelva de manera efectiva alguna problemática.

- El registro de los proyectos se llevará a cabo a partir de la publicación de la presente convocatoria hasta el 24 de abril de 2019.

-Las propuestas se evaluarán del 29 de abril al 31 de mayo de 2019.

-Quedarán excluidos los trabajos cuyos derechos no sean de propiedad del o los autores.

-Los estudiantes conservarán los derechos morales y patrimoniales de propiedad intelectual. En el caso en que participen académicos como asesores de algún estudiante o equipo, y que tengan una relación laboral con la UNAM, deberán ceder los derechos de propiedad intelectual a la Universidad, de acuerdo con lo establecido por la Ley Federal del Trabajo.

-Los asuntos no especificados en la presente Convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador.

-La participación en el concurso implica la aceptación de estas Bases.

-Para mayores informes contactar a:
Mtra. María Isabel Mascorro en imascor@unam.mx y/o al Ing. Enrique Israel Márquez en imarquez.unam@gmail.com o al tel. 56585650 ext. 202 y 210.

II) Requisitos

- El proyecto podrá ser presentado de manera individual o en equipo.

-Podrán participar propuestas que hayan sido presentadas en otros concursos universitarios y externos. No se aceptarán propuestas que hayan resultado ganadoras y/o que recibieron premios e incentivos monetarios y/o en especie.

-El o los inventores deberán asumir su responsabilidad en caso de afectar derechos de propiedad intelectual de terceros.

III) Evaluación

En todas las categorías se evaluará, además de los criterios particulares de cada una, que aparecen en el cuadro v) grupos y categorías, el grado de: 1) novedad de la propuesta y 2) el impacto, medido en una o más de los siguientes resultados: número de beneficiarios, reducción de precios, mejora de la calidad de los recursos naturales, creación de empleos e incremento de ingresos.

En todas las categorías es requisito presentar un material audiovisual en formato MP4 de máximo 3 minutos de duración y sin exceder 80 Mb de tamaño final explicando la propuesta en general; el material no debe incorporar secuencias de internet o televisión, excepto que éstas sean parte esencial de la propuesta en cuyo caso deberán citar la fuente original. Este video será un primer filtro para seleccionar a los finalistas que pasarán a la siguiente etapa de evaluación, en la cual se considerarán los documentos escritos.

El jurado evaluador estará integrado por personal de la Coordinación de Innovación y Desarrollo, además de expertos en los temas, de organismos educativos, gubernamentales y cámaras empresariales.

El jurado podrá declarar desierto el certamen, así como asignar las menciones honoríficas que considere pertinentes, siendo su fallo inapelable.

El jurado guardará confidencialidad de la información recibida en los trabajos hasta la publicación del ganador.

IV) Premiación

La fecha y lugar de entrega de los premios se publicarán en la página web innovacion.unam.mx.

Los premios para los tres primeros lugares de cada categoría, consistirán en reconocimientos, difusión y/o premios materiales, asesorías, inscripción a eventos especializados, vinculación con inversionistas Ángeles, etc.

V) Grupos y Categorías

Para informarse sobre los criterios de evaluación e información requerida para participar de cada una de las categorías y grupos en el concurso, ingresar a:

www.innovacion.unam.mx

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Cd. Universitaria, Cd. Mx. 21 de febrero de 2019

Mtro. Juan Manuel Romero Ortega
Coordinador de Innovación y Desarrollo



innovacion.unam.mx



[innovacionUNAM](https://www.facebook.com/innovacionUNAM)



[innovacion.unam](https://www.instagram.com/innovacion.unam)



[innovacionunam](https://twitter.com/innovacionunam)



↓ Descarga las bases



librosunam

PREMIO POESÍA JOVEN

UNAM 2019

CONVOCATORIA

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de la Coordinación de Difusión Cultural (CDC) y la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial (DGPFE), convoca a los **estudiantes inscritos en el bachillerato de la UNAM y escuelas incorporadas, en licenciatura y posgrado, menores de 30 años** al 31 de julio de 2019, a publicar un libro de poemas auspiciado por nuestra institución, con apego a las siguientes

BASES

PRIMERA. Podrán participar con una o más obras originales e inéditas escritas en **castellano o alguna lengua indígena** con su correspondiente traducción al castellano. Ésta deberá incluirse en hoja a la par.

SEGUNDA. Los autores de las obras seleccionadas suscribirán un contrato con la UNAM cediendo en exclusiva los derechos patrimoniales de su obra, recibiendo como contraprestación 10% de los ejemplares de la publicación de la obra impresa. La cesión será por un plazo de tres años incluyendo la publicación en formato impreso y digital.

TERCERA. Los poemarios, de **tema libre**, deberán contar con un mínimo de 56 y máximo de 104 cuartillas (máximo 28 líneas por página). Cada poema iniciará en página distinta.

El manuscrito será firmado con seudónimo y enviado como archivo adjunto a la dirección electrónica premiopoesiajoven@libros.unam.mx

CUARTA. En un sobre cerrado, con el título de la obra y el seudónimo en el exterior, se incluirán los datos de la persona participante: nombre completo, dirección, teléfono de contacto y correo electrónico; fotocopia del acta de nacimiento o del certificado de naturalización, pasaporte o prueba de residencia legal en el país, documento que lo acredite como alumno y una breve semblanza (de 600 a 800 caracteres con espacios). Asimismo, deberá incluirse la declaración de que la obra es inédita y está libre de contrato con editoriales nacionales o extranjeras. Este sobre deberá entregarse o enviarse por correo postal a la DGPFE con atención a la Subdirección de Vinculación, Comunicación y Tecnología, a la Avenida del IMAN núm. 5, Ciudad Universitaria, Tlalpan, 04530, Ciudad de México, México (el matasellos no deberá rebasar la fecha de cierre de la convocatoria).

QUINTA. El plazo de presentación de manuscritos finaliza el 24 de mayo de 2019 a las 15:00 horas.

SEXTA. La UNAM, a través de la CDC y la DGPFE, designará un comité de lectura constituido por especialistas, quienes seleccionarán las obras sobre las que deliberará un jurado. Si en la deliberación previa a la votación se considera, por mayoría de sus integrantes, que ninguna de las obras presentadas posee calidad suficiente para su publicación, esta convocatoria podrá declararse desierta.

SÉPTIMA. El fallo del jurado será inapelable y se hará público durante el mes de agosto de 2019.

OCTAVA. Se seleccionarán entre una y tres obras para ser publicadas por la DGPFE de la UNAM en 2019. Las personas ganadoras serán invitadas a presentar sus libros en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara 2019. Los gastos correrán a cargo de los organizadores.

NOVENA. No se devolverán los materiales recibidos. Las obras ganadoras que se publiquen después del término de la vigencia del contrato deberán incluir la leyenda "Premio Poesía Joven UNAM 2019".

DÉCIMA. La participación en esta convocatoria implica la total aceptación de estas bases. El jurado resolverá todos aquellos aspectos no contemplados en las mismas.

Ciudad de México, 24 de febrero de 2019


CIRCULAR SPASU/DGAPSU/002/2019

**A LOS COORDINADORES, DIRECTORES DE FACULTADES,
ESCUELAS, INSTITUTOS Y CENTROS, DIRECTORES
GENERALES, SECRETARIOS ADMINISTRATIVOS, JEFES
DE UNIDAD Y DELEGADOS ADMINISTRATIVOS,
A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.
PRESENTE**

La Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria a través de la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria (DGAPSU), hace de su conocimiento el Programa de Seguridad y Protección de áreas comunes del *campus* de Ciudad Universitaria, durante el Asueto Académico 2019 (PSP-AA19), que para efectos operativos, inicia a las 15:00 horas del día sábado 13 y concluye a las 05:30 horas del lunes 22, ambos de abril de 2019. La elaboración y operación del presente programa, se hace en cumplimiento a las políticas generales descritas en la circular SPASU/002/2019, de fecha 14 de marzo del año en curso, acordadas por la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario.

1.- Acceso vehicular al *campus*:

La vialidad al interior del *campus* estará dividida en tres zonas: Escolar, Cultural y Campos Deportivos e Institutos (mapa anexo). Para delimitar cada zona serán utilizadas las barreras amarillas. La salida de vehículos será únicamente por el lugar de ingreso.

Los accesos autorizados son:

- A. Av. Universidad 3000. Abierto 24 horas del día, hacia la Zona Escolar, (Circuito Escolar, Circuito Exterior y Circuito de la Investigación Científica).
- B. Zona Cultural. Abierto de 06:30 a 20:30 horas, hacia la Zona Cultural, MUAC, Universum, Unidad Mixta de Posgrado y Coordinación de Humanidades. Sur - Norte: Av. Insurgentes a la altura de la Hemeroteca Nacional. Norte - Sur: Av. Insurgentes a la altura del mural "Abstracción Integrada" (azulejos).
- C. Entrada por Multifamiliar y salida por Consejos Académicos. Abierto de 08:30 a 18:00 horas, hacia Campo de Beisbol, Institutos, Jardín Botánico y Campos Deportivos.

2.- Control de accesos:

Corresponde al personal de vigilancia de la DGAPSU el control del acceso vehicular al *campus*. El conductor del vehículo deberá respetar el siguiente procedimiento:

I. Personal académico-administrativo y estudiantes:

- Presentar credencial vigente de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).
- El ingreso y salida vehicular deberá ser por el mismo lugar, mediante el boleto de control de acceso, que al efecto se entregará.

II. Personas que visitan la Zona Cultural:

- Informar a su ingreso el motivo de su visita.
- Mostrar una identificación oficial vigente con fotografía.
- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).
- El ingreso y salida vehicular deberá ser por el mismo lugar, mediante el boleto de control de acceso, que al efecto se entregará.

III. Otros visitantes (proveedores, contratistas, prestadores de servicios, etc.).

- Presentar el documento de autorización para ingresar al *campus* universitario elaborado por la Dependencia o Entidad correspondiente.
- Mostrar una identificación oficial vigente con fotografía.
- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).
- El ingreso y salida vehicular deberá ser por el mismo lugar, mediante el boleto de control de acceso, que al efecto se entregará.

Los accesos peatonales de Metro Universidad permanecerán abiertos de 06:00 a 22:00 horas.

3. Recorridos de vigilancia y supervisión:

Para la seguridad y protección del *campus*, se llevarán a cabo recorridos permanentes las 24 horas del día. La zona perimetral del *campus* estará resguardada en coordinación con las autoridades de Seguridad Ciudadana de la Cd. Mx.

4. Servicios de comunicación:

- Postes de emergencia instalados en el *campus* (oprimiendo el botón de llamadas).
- Teléfonos amarillos instalados en cada Dependencia (descolgando la bocina). Es necesario verificar que en su Dependencia esté funcionando.

En caso contrario deberá reportarlo a través de la página web *órdenes de reparación en línea* mediante el siguiente vínculo: http://132.248.68.40/postyama_repor/ y/o a la Central de Atención de Emergencias.

- Número 55 desde cualquier extensión de la UNAM.
- Línea de Reacción Puma al teléfono 56226464 o ext. UNAM 26464

Para casos de emergencia, podrán comunicarse a los siguientes teléfonos:

- Central de Atención de Emergencias, Vigilancia 56 16 05 23
- Bomberos 56 16 15 60 - 56 22 05 65

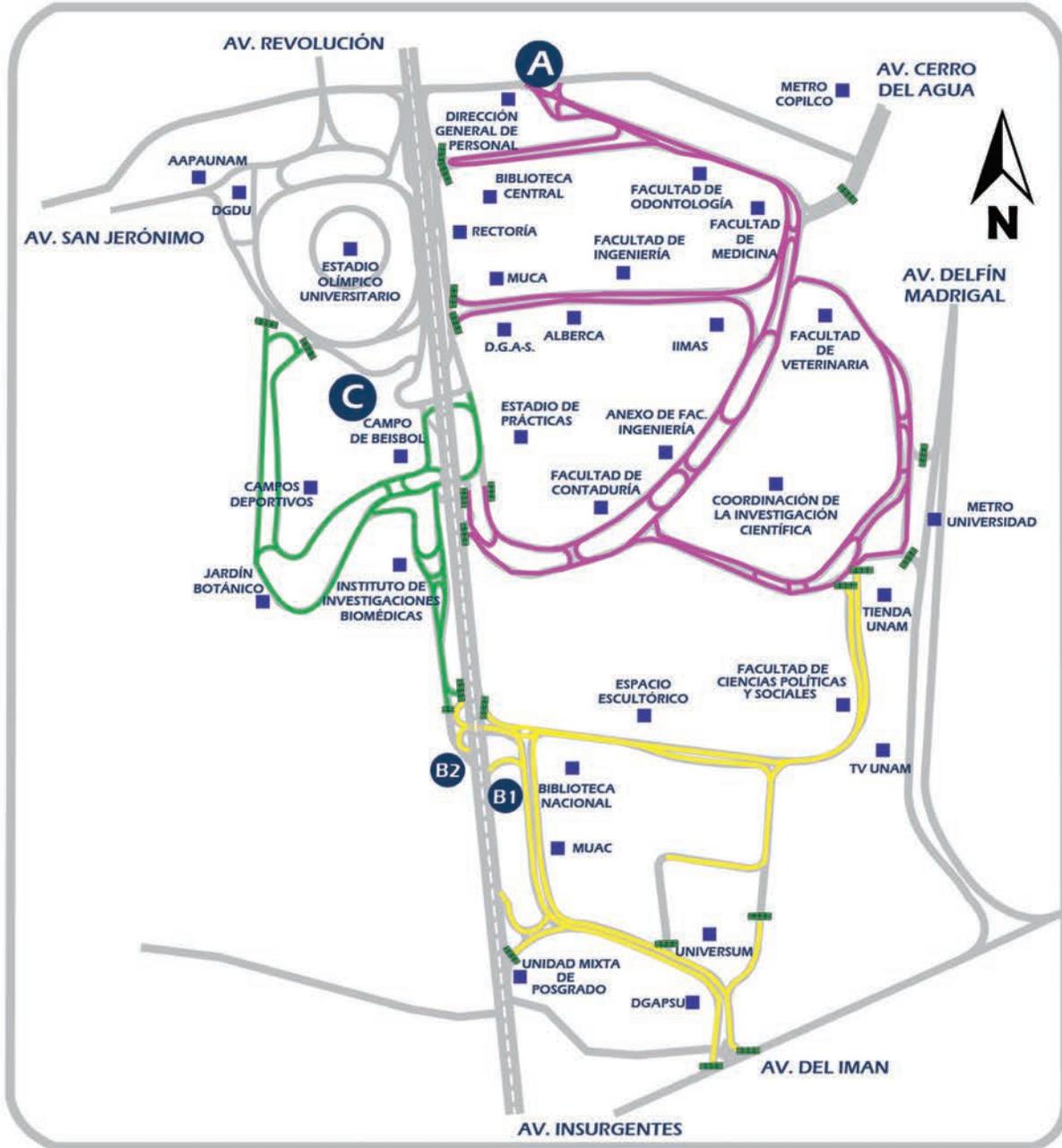
A T E N T A M E N T E
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria Cd. Mx. 22 de marzo de 2019
EL DIRECTOR GENERAL
MTRO. GERARDO M. LOYO MARTÍNEZ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA



**ACCESOS AUTORIZADOS CON MOTIVO DEL ASUETO ACADÉMICO 2019
DEL *13 AL **22 DE ABRIL DE 2019**



ACCESOS Y HORARIOS

- El control vehicular de entrada y salida se hará con boleto de acceso.
- La salida de vehículos será únicamente por el mismo lugar de acceso.
- La revisión de cajuelas en accesos se hará aleatoriamente.

A Av. Universidad 3000. Abierto 24 horas del día, hacia la Zona Escolar (Circuito Escolar, Exterior y de la Investigación Científica).

B Zona Cultural. Abierto de 6:30 a 20:30 horas, hacia MUAC, Universum, Unidad Mixta de Posgrado y Coordinación de Humanidades.

1 Sur-Norte: Av. Insurgentes a la altura de la Hemeroteca Nacional.

2 Norte-Sur: Av. Insurgentes a la altura del mural "Abstracción Integrada" (azulejos).

C Entrada por Multifamiliar y salida por Consejos Académicos. Abierto de 8:30 a 18:00 horas, hacia Campo de Béisbol, Institutos, Jardín Botánico y Campos Deportivos.

* Inicia a las 15:00 horas.

** Concluye a las 05:30 horas.

Dirección de Operaciones

5616 9071 5622 2440 5616 0289

Línea de reacción PUMA

5622 6464 2 64 64

Logra pase el varonil de volibol playero

UNAM HACIA LA UNIVERSIADA NACIONAL

El volibol de playa varonil tendrá representación puma en la Universiada Nacional 2019, pues el equipo, integrado por los alumnos Edson Ontiveros (Ciencias), Sergio Rivera (Veterinaria y Zootecnia) y Guillermo Robles (Derecho), consiguió tres victorias en la etapa por grupos al imponerse a Potros

de la Universidad Autónoma del Estado de México en dos sets (21-17 y 21-13), a la Universidad Autónoma de Morelos (21-13 y 21-17) y culminaron contra la Universidad Iberoamericana 21-10 y 21-14.

Esto les permitió pasar a la ronda de semifinal para disputar un clásico institucional contra el IPN, con lo que se jugaron su pase a la siguiente fase, manteniendo lo invicto tras vencerlos en dos sets con un marcador de 21-14 y 21-18. “En esta ocasión

nos vimos más fuertes durante la ronda clasificatoria, aunque en la semifinal el Politécnico puso mayor resistencia mas por fortuna logramos superarlos”, comentó Sergio Rivera.

Concluyó: “El nivel encontrado en la fase regional fue muy bueno. Habrá que mejorar mucho porque viene lo más complicado, pues en Yucatán estarán los mejores conjuntos estudiantiles de la República Mexicana. Ahora hemos dado un paso pero viene lo más difícil, por eso vamos a intensificar las prácticas diarias y tratar de prepararnos muy bien para luchar por las medallas”. *g*

EDMUNDO RUÍZ

Cuatro triunfos ante Potros, la Autónoma de Morelos, Iberoamericana e IPN





Fotos: Michelle Ramírez.

● Elvira Alarcón.

Siete representantes

Ajedrecistas auriazules dominan el tablero regional

La UNAM consiguió el mayor número de cupos en el torneo clasificatorio

UNAM HACIA LA UNIVERSIADA NACIONAL

La UNAM aseguró su participación en la Universiada Nacional 2019 dentro del ajedrez con un total de siete representantes, quienes lograron el boleto durante el clasificatorio de la especialidad.

Un total de 39 exponentes de este deporte, de Ciudad de México, Estado de México, Morelos y Guerrero, se dieron cita durante tres días al torneo en búsqueda de uno de los cinco lugares disponibles para Mérida, en ambas ramas.

La delegación auriazul, con Fidel Machado como entrenador en jefe, acaparó el mayor número de cupos con cuatro en el femenino y tres en masculino para las competencias que se desarrollarán del 13 al 16 de mayo en tierras yucatecas.

En la rama femenil, esta casa de estudios ocupó los primeros cuatro lugares con Karen Zayde Hurtado (Economía), Alicia Alarcón (Filosofía), Frida Santiago (Química) y Elvira Alarcón (Ciencias).

Hurtado sumó cuatro puntos en las cinco rondas que conformaron el certamen para asegurarse el primer sitio, mientras que el resto de sus compañeras totalizaron 3.5; por el sistema de desempate (Buchholz) fueron ubicadas del segundo al cuarto lugar.

En cuanto a los hombres, Juan Octavio Ruiz (Ciencias Políticas), Luis Enrique Rodríguez (Ciencias) y Rodrigo Montes (FES Aragón) serán los representantes pumas en la Universiada.

Hubo un triple empate a cuatro puntos entre los alumnos de la UNAM y Alan García Navarrete (Universidad Anáhuac); esta vez los criterios de desempate no favorecieron a los auriazules, quienes ocuparon segundo y tercer sitios.

“Tenemos buenas expectativas para Mérida. Por equipos creo que podemos ganar el primer lugar en femenino, como



● Rodrigo Montes.

el año pasado. En cuanto a individual seguramente estaremos dentro de los primeros 10 de la lista inicial y por ende en la lucha por medallas”, dijo Elvira Alarcón, quien ganó metal de oro el año pasado. g

ARMANDO ISLAS

Preseleccionado nacional de polo acuático

Esfuerzo y perseverancia, la vida de Damián Tavera

A las 4:30 de la mañana, Damián Arturo Tavera Landeros inicia el día en el Centro Nacional de Desarrollo de Talentos y Alto Rendimiento (CNAR), donde vive desde enero de este año, al ser elegido a sus 18 años para formar parte del preseleccionado nacional de polo acuático. Es el jugador más joven y el único del bachillerato universitario. Ahora, su mirada está puesta en asistir a los Panamericanos, a realizarse en Lima, Perú, en agosto.

Su entrenamiento comienza a las cinco de la mañana en la alberca, donde nada alrededor de 5 mil metros; luego se dirige al CCH Sur, cuyas clases comienzan a las siete. Cuando concluye su actividad académica retorna al CNAR y en la tarde se reincorpora a sus prácticas en el gimnasio, y posteriormente, en la alberca, para perfeccionar su técnica y sus tiros. Es la rutina diaria del estudiante de sexto semestre, quien ve en este estilo de vida la oportunidad de cristalizar su sueño: representar a la UNAM y a México en justas deportivas nacionales e internacionales.

Tavera Landeros se inició en clavados a los seis años en la alberca de Ciudad Universitaria; se cambió a polo acuático y forma parte del equipo de la Universidad Nacional. Para combinar el deporte con sus estudios se duerme a las 12 de la noche. “Es fuerte esta rutina, pero es por lo que luché y lo quiero. Tengo que dar el cien por ciento en ambos lados y crecer”.

Los entrenamientos y competencias son fuertes, pues el polo acuático es de equipo y mucho contacto. “Flotamos y eso exige que utilices todas las partes de tu cuerpo; hay que estar alerta, tener una vista periférica y concentrarte para sólo escuchar al entrenador y compañeros”.

Llegar a ser preseleccionado nacional ha sido un camino difícil, desde pequeño tuvo una entrenadora que le exigía mucho para sus capacidades físicas. “Tenía seis años, ella marcó mi vida por la exigencia y disciplina. He estado en varias competencias, olimpiadas y clasificatorios nacionales. A los 12 fui a Canadá con la selección de la UNAM, y el año pasado ganamos el primer lugar en la Olimpiada Nacional”.

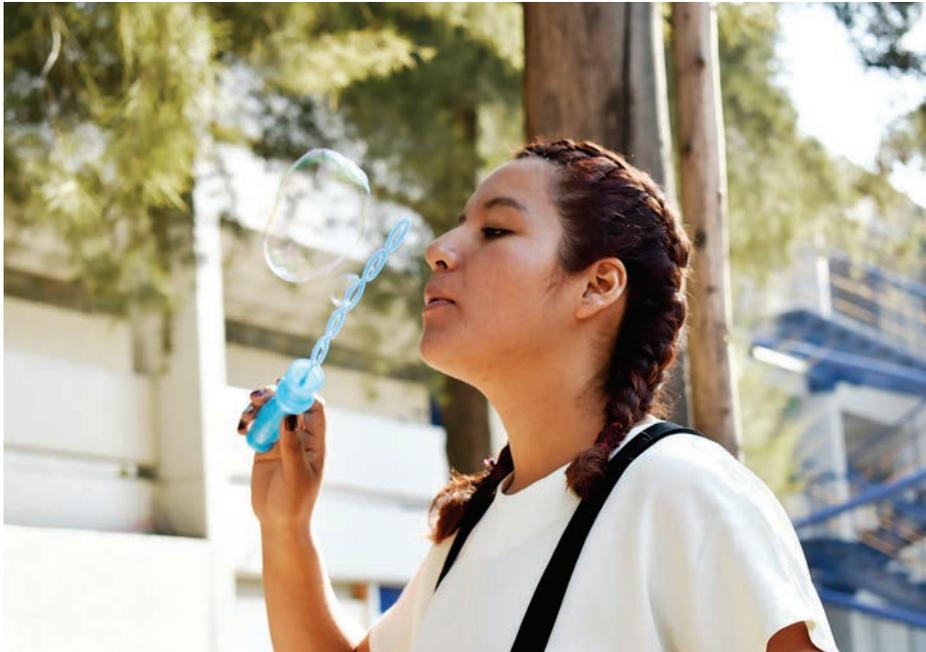
Participará en el clasificatorio de Guanajuato, en abril, rumbo a la Olimpiada Nacional. Invita a sus pares a realizar una actividad deportiva más allá de sus clases. “Ahorita que tenemos la energía y capacidad física y psicológica para hacer grandes cosas aprovechen su estancia en la UNAM y no echen a perder un futuro brillante”.

CCH SUR

Cursa el sexto semestre en el bachillerato universitario

“
Es fuerte esta rutina,
pero es por lo que
luché y lo quiero.
Tengo que dar el cien
por ciento en ambos
lados y crecer”





Edgar Martín Díaz García, alumno de la FES Aragón, *Burbujas de amor*.

Envía tus fotografías de todos los territorios puma

Las imágenes deberán reunir los siguientes requisitos:

Tamaño de 15 x 10 cm

Resolución de 300 dpi

Precisar lugar, fecha y hora

Acompañar con credencial vigente de alumno, académico o trabajador

Los derechos de las fotografías seleccionadas serán parte del acervo de Gaceta UNAM. Se dará el crédito a las imágenes publicadas.

Correo electrónico: unamgaceta@hotmail.com

Teléfono: 5622-1456

DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Dr. Domingo Alberto Vital Díaz
Coordinador de Humanidades

Dr. Jorge Volpi Escalante
Coordinador de Difusión Cultural

Mtro. 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

Subdirector de Gaceta Digital
Hugo Maguey

Jefe del Departamento de Gaceta Digital
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Sergio Guzmán, Pía Herrera, Leticia Olvera, Oswaldo Pizano, Alejandra Salas, Karen Soto, 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, Ciudad de México, 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: 30 000 ejemplares.

Número 5,042



Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez, académico de la FES Cuautitlán, *Clase de iluminación fotográfica*.




**FIESTA
DEL LIBRO
Y LA ROSA
2019 UNAM**

3 al 5 de mayo
Centro Cultural Universitario,
Ciudad Universitaria, UNAM

Antiguo Colegio de San Ildefonso • Casa del Lago
Juan José Arreola • Centro Cultural Universitario
Tlatelolco • MUCA-Roma • Museo Universitario
del Chopo • Escuela Nacional de Estudios
Superiores unidades León, Mérida, Morelia
y Juriquilla • Unidad Académica de Estudios
Regionales Jiquilpan • Centro Regional
de Investigaciones Multidisciplinarias Campus
Morelos • Colegio de Ciencias y Humanidades

Consulta la programación en:

www.fiestadellibroylarosa.unam.mx

#fiestallibroylarosa