



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

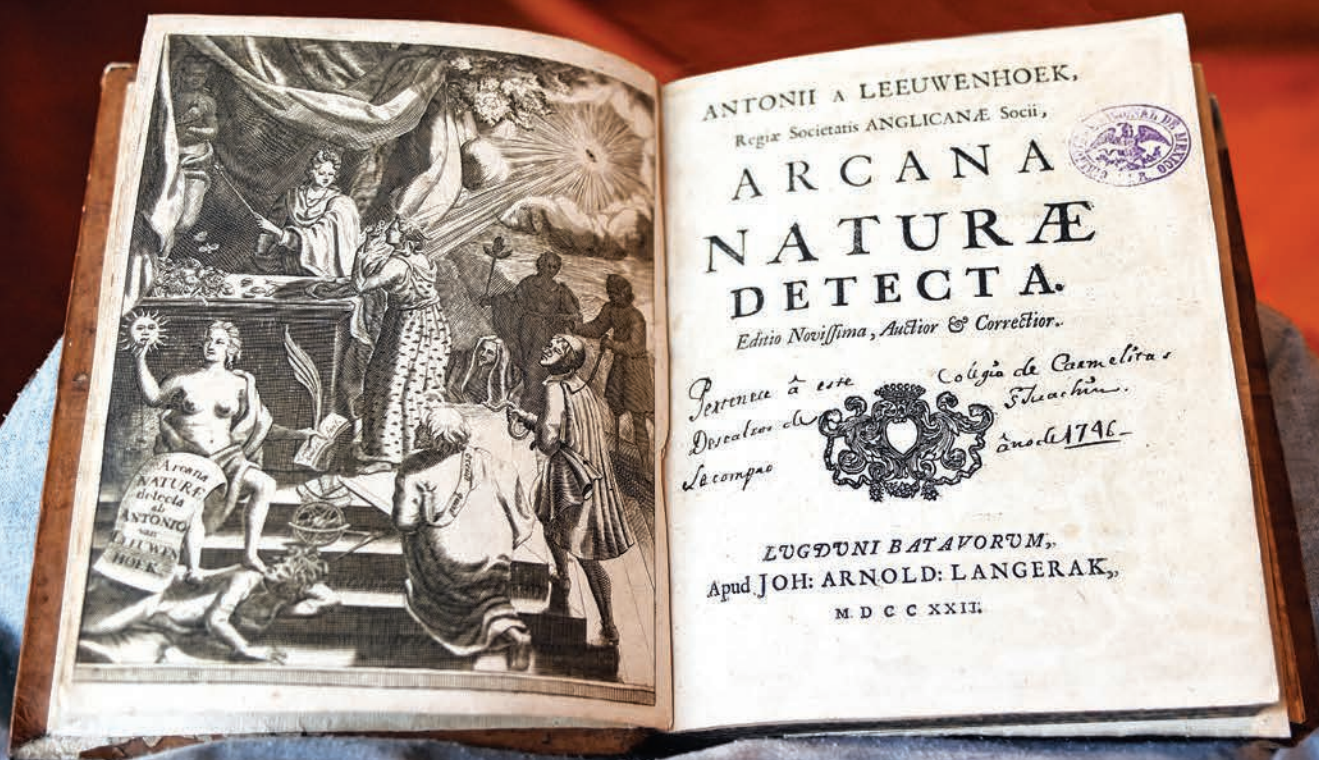
✉ @Gaceta_UNAM
f @UNAMGaceta



DESCARGA GACETA A TU CELULAR
gaceta.unam.mx

475+
UNIVERSIDAD
MÉXICO
1551 2026

LOS SECRETOS DE LA NATURALEZA AL DESCUBIERTO (ARCANA NATURAE DETECTA)



**UNA JOYA BIBLIOGRÁFICA,
UNA JOYA CIENTÍFICA**

Identifican libro de 1722 en la Biblioteca Nacional
escrito por el neerlandés **Antoni van Leeuwenhoek**,
considerado el padre de la microbiología

ACADEMIA | 24-27

Y EN INTERIORES...

17 de septiembre de 2026



REPORTES ESPECIALES

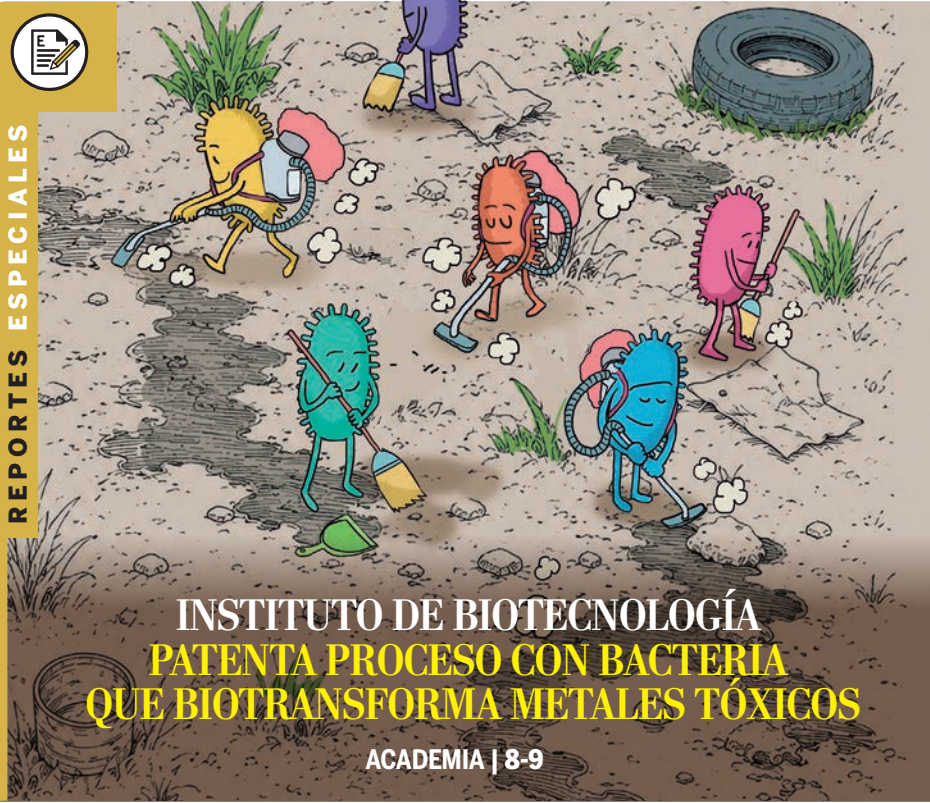


Ilustración: Andrés Otero.

INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA PATENTA PROCESO CON BACTERIA QUE BIOTRANSFORMA METALES TÓXICOS

ACADEMIA | 8-9



Foto: Reuters.

ESTUDIO REALIZADO POR ACADÉMICAS FACTORES ECONÓMICOS, DE GÉNERO Y ORIGEN PROFUNDIZAN LA VULNERABILIDAD DE LOS MIGRANTES

ACADEMIA | 22-23



Con **Mischa Maisky**, violonchelista letón, y un estreno mundial de la compositora universitaria **Gabriela Ortiz**, multipremiada en los Grammy, reabrirá puertas la **Sala Nezahualcóyotl**



Fotos: Música UNAM.

CULTURA | 28



Foto: Benjamín Chaires

CONFERENCIA MAGISTRAL LA EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA ANTE LOS RETOS Y TRANSFORMACIONES DEL SIGLO XXI

ACADEMIA | 6

INFORME

Centro de Investigaciones
sobre América del Norte

GOBIERNO | 30

LA UNAM, LA CIENCIA Y LOS SISMOS



LABORATORIO ITINERANTE GENERA CONCIENCIA SOBRE ESTOS FENÓMENOS



Foto: UNAM Global.

MUROS DIVISORIOS EL RIESGO DE LOS ELEMENTOS QUE NO SOSTIENEN UN EDIFICIO



ACADEMIA | 11-15

Sinergias para erradicar la violencia

El Colegio de Ciencias y Humanidades refuerza sus redes de apoyo

“El Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) apuesta por fortalecer sus redes de apoyo y convertir a la escuela en un espacio protector para sus comunidades”: así lo señaló María Patricia García Pavón, directora general del Colegio de Ciencias y Humanidades, durante la entrega de chalecos que identificarán al personal del Programa Espacio de Orientación y Atención Psicológica y Comunitaria, mejor conocido como ESPORA Psicológica, y del nuevo programa ESPORA Comunitaria en los cinco planteles.

Las y los integrantes de ambos esquemas utilizarán estos distintivos con la finalidad de que el alumnado pueda identificarlos y solicitar el servicio en caso de que lo requieran.

Ante docentes, funcionarios, directivos del Colegio y autoridades del programa, María Patricia García Pavón expresó: “Es muy emotivo tener frente a nosotros a todo este equipo, el cual ha brindado un apoyo increíble en nuestros planteles”.

Las comunidades del CCH “requieren la atención que no reciben en otros espacios; por eso, la escuela ahora ha atendido situaciones que han quedado en el lado de lo social, en lo familiar. La escuela se ha constituido y sigue constituyéndose, a pesar de lo que ocurra dentro de los planteles,

Entrega de chalecos al personal del Programa Espacio de Orientación y Atención Psicológica y Comunitaria

como un espacio seguro para nuestras comunidades”.

Asimismo, García Pavón citó a la psicóloga chilena Amanda Céspedes: “No es que haya violencia en las escuelas, la violencia del exterior

ha ingresado a los planteles”. En ese sentido, la directora general explicó que “esa es nuestra realidad y con eso tenemos que trabajar. Lo extraordinario es que no lo hacemos solos, sino con una gran comunidad”.

Sobre los chalecos, la directora general del CCH expuso que “no sólo son para un efecto de identidad: habla de las enormes redes de apoyo con las que cuentan nuestras comunidades para atender situaciones que son complejas, como la salud emocional, la salud psicológica, los entornos sociales que están influyendo en nuestras comunidades. Y esta comunicación será fundamental para que podamos trabajar de manera conjunta y coordinada, porque el trabajo coordinado siempre da mejores resultados que una labor aislada o por cuenta propia”.

Trabajo colaborativo

Andrea González Rodríguez, coordinadora del programa ESPORA Comunitaria, comentó: “Tienen todo el compromiso de trabajar, de ser útiles; es un equipo nuevo, joven. Tratamos de mejorar las condiciones escolares, la convivencia en el aula, y de que la escuela sea, otra vez, un espacio protector y seguro para los estudiantes. Ese es nuestro objetivo y estamos totalmente comprometidos”.

Vicente Zarco, coordinador del programa ESPORA Psicológica, consideró que pareciera que los esfuerzos por la salud mental en México son insuficientes; sin embargo, “se necesita más imaginación, más innovación para contener el sufrimiento de las personas y las situaciones de riesgo en las que se encuentra mucha parte de la población”.

Por ello, “esperamos estar a la altura, hablar con los directores y las directoras, recibir las críticas, hacer los cambios pertinentes, aprender a hacer cosas nuevas para dar resultados”.

YOLANDA GARCÍA LINARES /
COLEGIO DE CIENCIAS
Y HUMANIDADES



Foto: CCH.



Foto: CIEG.

Investigadora del CIEG Reconocen en Ecuador la trayectoria académica de Ana Buquet Corleto

La alcaldía de Cuenca, Ecuador, otorgó un reconocimiento a Ana Gabriela Buquet Corleto, del Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG) de la UNAM, por su destacada trayectoria académica y de investigación en los estudios de género.

Se entregó la distinción en una ceremonia realizada en el marco de una visita de la investigadora a Cuenca, donde dictó una conferencia magistral, impartió un curso y trabajó con el equipo de estudios de género y políticas de equidad de la Universidad de Cuenca.

El documento, firmado por Marisol Peñaloza, alcaldesa de Cuenca, y entregado el 8 de septiembre de 2026, destacó los aportes de la investigadora para “hacer visibles y cuestionar las desigualdades que atraviesan la vida de las mujeres”, y subrayó que su trabajo ha contribuido a la institucionalización de la perspectiva de género, produciendo conocimientos y herramientas que traducen la igualdad en cambios concretos para las instituciones.

Añadió el texto que la investigadora ha impulsado una reflexión que trasciende el ámbito académico y ha hecho de ella un referente en América Latina, y describió la distinción como reconocimiento a una trayectoria que “expresa la capacidad del conocimiento para incidir en la realidad”, entendida como una invitación a seguir construyendo, desde lo público, una sociedad más justa e igualitaria para las mujeres.

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE GÉNERO

#HISTORIASCONGARRA...

De una comunidad indígena al doctorado en Ciencias Bioquímicas

UNAM PRESENCIA NACIONAL
Cuernavaca, Morelos

Orgullosa de sus raíces, Lorena Yamileth Balón Rosas, del Instituto de Biotecnología, recibió este año el Premio Estatal de la Juventud en Morelos.

Desde niña, Yamileth Balón era curiosa por naturaleza, quería entender por qué ocurrían las cosas y eso la llevó a iniciar una carrera profesional en la investigación científica. Estudió Bioquímica y Biología Molecular en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, posteriormente cursó la maestría y el doctorado en Ciencias Bioquímicas en el Centro de Ciencias Genómicas y en el Instituto de Biotecnología de la UNAM.

Proveniente de la comunidad indígena de Tetelcingo, en Morelos, actualmente desarrolla su trabajo en biotecnología microbiana y microalgal, ciencias ómicas y comunicación bacteriana, con investigaciones orientadas a generar alternativas frente a problemáticas de la agricultura y aprovechar el potencial de las microalgas.

Orgullosa de sus raíces, en colaboración con su abuelita tradujo al mösieguale, variante del náhuatl de Tetelcingo, el libro *Pablo tiene sarampión*, de Susana López Charretón, para acercar información sobre vacunación a infantes y sus familias.

Balón Rosas desea continuar con la traducción de materiales que permitan a más niñas y niños acercarse al conocimiento desde su propia lengua. Asimismo, su vocación también se refleja en la formación de capital humano ayudando a estudiantes de Quintana Roo, San Luis Potosí y otras entidades interesados en iniciarse en la investigación, además de impartir clases en licenciatura y posgrado.

El trabajo de esta joven promesa de la investigación ya se ha vinculado con la industria mediante pruebas de laboratorio y procesos de escalamiento en biorreactores de hasta 500 litros, participó en la mejora de la concentración microbiana y la vida de anaquel de un producto de Biofábricas Siglo XXI, empresa ubicada en Xochitepec, contribuyendo así al desarrollo de bioinsumos agrícolas en la entidad.

INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA



Foto: Instituto de Biotecnología.

● Lorena Yamileth Balón Rosas.

GUÍA DE ACTUACIÓN PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN CASO DE ROBO



1
Prioriza trayectos que cuenten con iluminación, evitando zonas con poca visibilidad.



2
En caso de que te pidan “cooperación” en las inmediaciones de la institución y te sientas intimidado, en ningún caso **CONFRONTES** a la persona agresora.



3
En caso de robo con violencia, no te **RESISTAS ni DISCUTAS** con la persona agresora.

Tu vida vale más que cualquier pertenencia.



4
Después del evento, **ALÉJATE** del lugar y busca **REFUGIARTE** en un espacio seguro.



5
REPORTA de inmediato el incidente, usa los botones de emergencia o **mediante la App SOS UNAM.**



6
Si decides **PRESENTAR** una denuncia, acércate al área jurídica de tu plantel para ayudarte.



7
Si crees **CONOCER** o **IDENTIFICAR** a la persona agresora, **REPÓRTALA.**
Tu denuncia será confidencial.

DESCARGA LA APP
ANDROID / iOS



REPORTA
TU EMERGENCIA



Recomendaciones realizadas con base en el “Protocolo de actuación ante situación de robo”, aprobado por la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario el 22 de junio de 2022.



Atiende hoy a 5.52 millones de estudiantes

México necesita una universidad pública más incluyente

Ofrece oportunidades a jóvenes que todavía encuentran barreras económicas, territoriales y académicas, dijo el rector Leonardo Lomelí en la Universidad Autónoma de Zacatecas

MIRTHA HERNÁNDEZ

Zacatecas, Zacatecas.- México necesita ampliar la educación superior pública para ofrecer oportunidades a jóvenes que todavía encuentran barreras económicas, territoriales y académicas. Y cada ampliación debe acompañarse de personal suficiente, infraestructura adecuada, apoyos estudiantiles y condiciones para una formación rigurosa, afirmó el rector de la UNAM, Leonardo Lomelí Vanegas.

Al dictar la conferencia magistral “La educación superior pública ante los retos y transformaciones del siglo XXI”, en la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), también señaló que el cambio tecnológico exige renovar la docencia, la investigación y la gestión con criterios académicos y atención a las necesidades de nuestras comunidades. Además, el financiamiento tiene que ser suficiente, oportuno y sostenible. “De su continuidad depende que la expansión preserve la calidad y fortalezca las instituciones”.

Acompañado por el rector de la UAZ, Ángel Román Gutiérrez, y de otras auto-

ridades de esa casa de estudios, el rector Lomelí expuso que la educación superior mexicana atiende hoy a 5.52 millones de estudiantes; alrededor de 3.42 millones se forman en instituciones públicas; es decir, el sector público concentra cerca del 62 % de la matrícula y constituye el principal soporte de la formación superior del país.

Asimismo, detalló que en 10 ciclos escolares la matrícula en ese nivel educativo pasó de 4.24 a 5.52 millones de estudiantes: un crecimiento cercano al 30 %.

Con él coincidió su homólogo Ángel Román, quien puntualizó que en las universidades debe abrirse el diálogo sobre el presente y futuro, retos y capacidades de estas instituciones. Añadió que la nación cuenta con una red amplia de universidades con historias, contextos y responsabilidades distintas, pero unidas por una misión común: formar, investigar, generar conocimiento y contribuir al desarrollo de México.

“Defender la universidad pública es defender el futuro del país, implica preservar la autonomía universitaria, la libertad académica y la capacidad institucional

para investigar, cuestionar, proponer y responder a las necesidades de la sociedad”, manifestó y celebró la conferencia del rector Lomelí, que formó parte de los trabajos conjuntos entre la UNAM y la UAZ, a partir de un convenio firmado el año pasado.

Proyectos de largo plazo

En el vestíbulo del Teatro Fernando Calderón de la UAZ, el rector Lomelí remarcó que de 2014 a 2024 la proporción de jóvenes de 25 a 34 años con educación superior aumentó en México del 20.3 al 29.1 %, y aunque subrayó que este avance es significativo, indicó que el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos alcanza 48.7 %.

Ante ello, insistió en que “nuestro país necesita, cada vez con mayor urgencia, una universidad pública más incluyente, capaz de ampliar las oportunidades educativas y acompañar las trayectorias del estudiantado desde múltiples enfoques”.

Esta universidad pública, abundó, debe ser académicamente sólida y preservar la calidad, el rigor y la libertad intelectual en todas sus funciones. También tiene que ser innovadora y humanista al incorporar las tecnologías sin perder la centralidad de la creatividad e iniciativa de las personas ni los valores éticos. Por otro lado, debe ejercer la autonomía universitaria con responsabilidad plena, combinando la libertad académica con la transparencia y la rendición de cuentas.

Lomelí Vanegas agregó que ninguna institución puede cumplir cabalmente todas las anteriores tareas sin un financiamiento suficiente, estable y acorde con la magnitud de sus responsabilidades. “Contar con los recursos necesarios permite sostener proyectos de largo plazo, ampliar sus alcances y procurar que sus resultados se traduzcan en beneficios concretos para la sociedad”.

Ampliar el acceso, asegurar la calidad, fortalecer la ciencia, responder a los cambios tecnológicos y contribuir al bienestar son dimensiones inseparables de una misión pública en la que deben converger anhelos y voluntades colectivas, aseveró.

Lomelí Vanegas atendió preguntas de los asistentes a la conferencia, a quienes insistió que los recursos destinados a la educación, sobre todo a la superior, no son un gasto sino una inversión. Recalcó que hay que transparentar su uso y ser austeros para que la sociedad sepa en qué se invierten y acompañe estos esfuerzos. También enfatizó su convencimiento de no cobrar cuotas y que se debe financiar el fondo de gratuidad para las universidades estatales que aceptaron no cobrarlas. *g*

Tiene hasta cinco veces la masa de Júpiter

Descubren científicos un planeta naciente

Está en una región del disco de gas y polvo que rodea a la estrella J16120, a unos 430 años luz de la Tierra; Anibal Sierra, del IA de la UNAM, lidera el equipo internacional de investigación

En una región del disco de gas y polvo que rodea a la estrella J16120, a unos 430 años luz de la Tierra, el gas se comporta de manera muy particular. Por un lado de esta zona el gas gira más rápido de lo esperado, mientras que por el otro va más lento. Y justo en la frontera entre ambas regiones, su dispersión de velocidades aumenta, como si algo las revolviere.

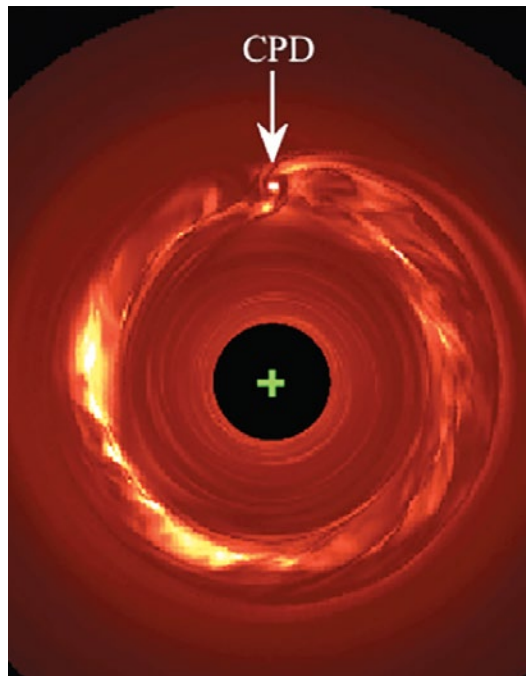
Ése “algo” fue encontrado y caracterizado por el investigador del Instituto de Astronomía (IA) de la UNAM, Anibal Sierra Morales: “Se trata de un planeta en nacimiento –protoplaneta– de unas cuatro o cinco veces la masa de Júpiter”.

“Es una de las primeras detecciones de un planeta en formación por medio del método del ensanchamiento de líneas moleculares. El ensanchamiento había sido predicho en el año 2019 por medio de simulaciones computacionales, pero finalmente se ha encontrado una prueba observacional en la estrella J16120. Esto nos dice mucho sobre cómo se podrían estar formando nuevos planetas fuera del Sistema Solar”, señaló Anibal Sierra, primer autor del artículo (<https://arxiv.org/abs/2609.05366>).

Hallazgo deliberado

El descubrimiento de este planeta no fue fortuito, pues el equipo de investigación confirmó una predicción teórica hecha en el año 2019, en la que se estudiaba cómo debería verse el gas de un disco si dentro tuviera un planeta formándose. En el caso de la presencia de un planeta, habría un exceso de turbulencia justo en la posición del planeta y otro repartido a lo largo de toda su órbita.

“Vemos básicamente lo mismo. Lo que se había predicho lo estamos confirmando desde las observaciones. O visto de otra forma, lo que se había estudiado de manera teórica nos está confirmando que los registros son consistentes con la presencia de un planeta en formación.



● Simulación computacional.

Aunque en otros discos se ha visto algo parecido –que el gas tiende a aumentar su dispersión de velocidades cerca de un planeta–, en J16120 tenemos una clara evidencia no sólo del aumento de la dispersión de velocidades alrededor del planeta, sino también a lo largo de su órbita. Es definitivamente novedoso en el campo”, dijo Sierra.

Conjunto ALMA

A 5 mil metros de altura, en la zona norteña de Chile en el desierto de Atacama, está ubicado el interferómetro Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA, por sus siglas en inglés).

Fue en el año 2023 cuando el equipo de investigación obtuvo, con datos de ALMA, imágenes del disco de la estrella J16120. Posteriormente, construyó un modelo computacional que describe la rotación del disco como si nada lo perturbara. Al compararlo con las observaciones de ALMA, encontró evidencias de desviaciones localizadas que apuntaron hacia la presencia de un planeta en formación.

“Las diferencias que encontramos fueron significativas, ya que un pixel anómalo podría ser simplemente un error o ruido de las observaciones, pero una estructura a gran escala no puede ser sólo casualidad. El planeta ha sido buscado en diferentes trazadores y con distintas observaciones, y hasta el día de hoy varios métodos nos sugieren que ahí hay un planeta en formación”, resumió Sierra.

Otras detecciones

El artículo publicado señala que otros tres equipos detectaron de forma independiente un punto brillante en el infrarrojo, emisión de hidrógeno alfa, y emisión de polvo en el milimétrico en la misma región. Esto indica que el disco de J16120, donde previamente se intuía la existencia de un objeto masivo en su órbita, está formando planetas. Las nuevas observaciones de las velocidades del gas confirman la sospecha sobre la presencia de un planeta que está a aproximadamente 32 unidades astronómicas desde el centro de la estrella. Una unidad astronómica es la distancia que hay entre el Sol y la Tierra.

“Es un caso muy único de estudio, porque lo estamos detectando con métodos diferentes, con observaciones totalmente independientes, y en todos los casos aparece alguna evidencia de que hay un planeta en formación, lo cual es muy difícil de lograr desde el punto de vista observacional”, comentó el universitario.

Actualmente, los investigadores del proyecto trabajan para conocer a profundidad el fenómeno de formación de este planeta. Ahora que se sabe de su existencia “trataremos de confirmar con nuevas observaciones y diferentes trazadores químicos que el gas que está a su alrededor es más caliente, lo cual sería otro método más para confirmar su existencia. Además, con observaciones del telescopio SPHERE y en colaboración con otros investigadores del IA, también buscaremos evidencia de sus características; los datos llegarán a mediados de 2027”, agregó el investigador.

En este proyecto participan, además del Instituto de Astronomía, las universidades de Londres y de Cambridge, en Reino Unido; las de Florida, Michigan y Arizona, en Estados Unidos; las de Chile, Diego Portales, Técnica Federico Santa María y de Santiago, en Chile; y la de Milán, en Italia; los institutos Flatiron, en Estados Unidos; el Max Planck de Astronomía y el de Física Extraterrestre, en Alemania; el Kavli de la Universidad de Pekín, en China; además de los observatorios Europeo Austral y el Conjunto ALMA.

INSTITUTO DE ASTRONOMÍA

Imagen: Anibal Sierra Morales.



Investigación del Instituto de Biotecnología

Patentan proceso con bacteria que biotransforma metales tóxicos

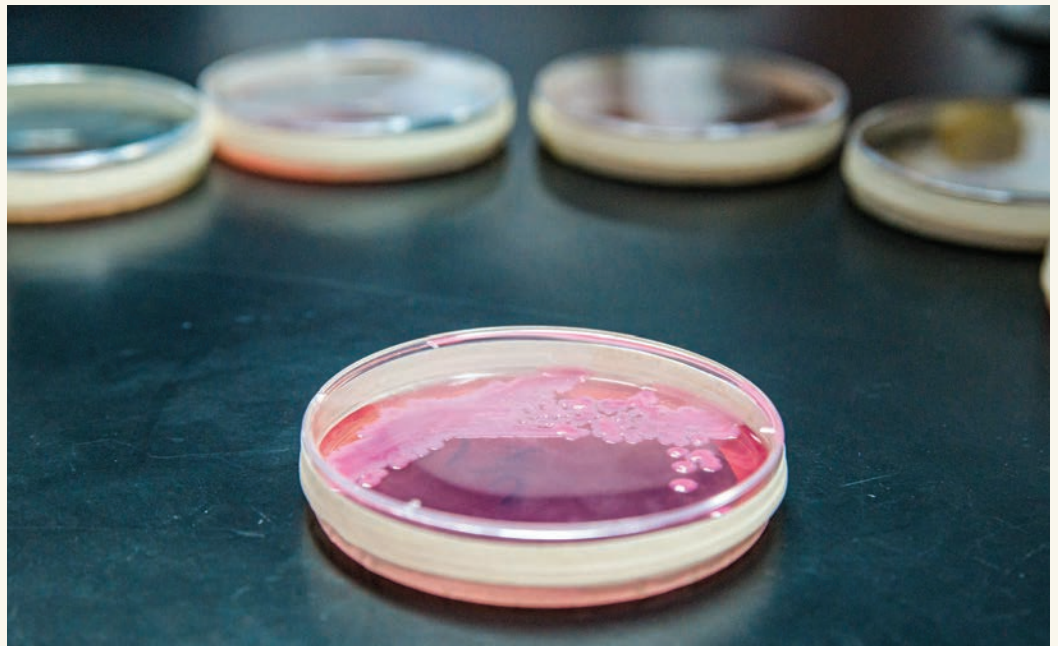
ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ

En 2014, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) clausuró las instalaciones de la empresa Química Central de México, S.A. de C.V., en San Francisco del Rincón, Guanajuato, debido a que tenía acumuladas en su traspatio 300 mil toneladas de cromo (VI), catalogado como un residuo peligroso, y le ordenó retirarlas en un plazo no mayor a seis meses.

Cabe apuntar que el cromo se utiliza en la industria peletera para convertir la piel en cuero. Ahora bien, a diferencia del cromo (III), el cromo (VI) se disuelve en el agua. Por esto, los dueños de dicha empresa habían mandado poner unas enormes membranas bajo esos desechos de cromo (VI) para evitar que se disolvieran con la lluvia y fueran a parar a los mantos freáticos de la zona.

Sin embargo, con el paso de los años, las membranas se agrietaron y una gran cantidad de cromo (VI) disuelto en agua llegó incluso a pozos localizados a más de 100 metros de profundidad.

Un grupo de investigadores del Departamento de Microbiología Molecular del Instituto de Biotecnología, campus Morelos, de la UNAM, encabezado por Katy Juárez López, hizo estudios *in situ* para biotransformar, por medio de ciertas bacterias, el cromo (VI) en cromo (III), el cual es menos móvil que aquél y se puede remover.



Klebsiella sp. AqSCr puede limpiar suelos y cuerpos de agua contaminados con cromo, selenio, uranio, vanadio y arsénico, entre otros

“Y de los acuíferos muy contaminados de la zona aislamos una bacteria que estaba en mayor proporción que otras: *Klebsiella* sp. AqSCr, y vimos que, además del cromo, podía reducir y biotransformar otros metales pesados, como el selenio, el uranio, el vanadio y el arsénico, en una forma menos tóxica”, informó Juárez López.

Efectos del cromo

En el caso de la empresa Química Central de México, había un proyecto

bien sustentado para descontaminar las 300 mil toneladas de cromo (VI), pero los dueños de esta empresa lo abandonaron y, ante la demanda penal que les puso la Profepa, salieron del país.

“La enorme montaña de cromo (VI) permanece en ese lugar abandonado, sin rejas; hoy en día se le conoce como el Chernóbil de Guanajuato, y en él viven personas indigentes que aspiran toda esa contaminación. Es terrible”, señaló la universitaria.

El cromo puede causar cáncer de riñón, de pulmón y de piel; asimismo, como es altamente oxidante, a muchos trabajadores de la mencionada empresa que lo aspiraban a diario les carcomió el tabique nasal.

¿RESISTENTE A LOS ANTIBIÓTICOS?

Como ha estado enfrentada mucho tiempo a la contaminación del cromo, *Klebsiella* sp. AqSCr ha desarrollado una batería de genes muy significativa, la cual le permite detoxificar éste y otros metales pesados. “Con todo, no hay que olvidar que algunos cepas de esta bacteria, que está en el ambiente,

pueden causar neumonía e infecciones del tracto urinario y de heridas quirúrgicas. De esta manera, *Klebsiella* sp. AqSCr es resistente a metales pesados, pero quizá también a los antibióticos. Ya estamos estudiando esta posibilidad”, dijo Katy Juárez, del Instituto de Biotecnología.



OTRO CASO

En 1978 hubo otro caso muy sonado: el de la empresa Cromatos de México, S. A. de C. V., en Tultitlán, Estado de México, que contaminó con cromo los mantos freáticos de la zona, por lo cual los alumnos de una secundaria ubicada cerca de ella, entre otros residentes, empezaron a tener problemas de salud.

“Aunque esa empresa fue clausurada y se instalaron barreras de contención, la contaminación no se detuvo porque éstas se fracturaron con el tiempo y el cromo siguió fluyendo a los pozos”.

De acuerdo con Juárez López, hasta hace cinco años se habían contabilizado en el país más de mil sitios contaminados por metales pesados (unos más que otros).

“La buena noticia es que acabamos de obtener una patente mexicana del proceso biotecnológico de bio-transformación de metales pesados que puede llevarse a cabo con *Klebsiella* sp. AqSCr. El siguiente paso es que el gobierno o las empresas interesadas en limpiar sus residuos tóxicos nos contacten para escalarlo. Por cierto, quiero hacer notar que obtuvimos la patente rapidísimo, porque esta bacteria tiene unas características notables que permiten alcanzar ese objetivo”.

Biorremediación

A decir de Juárez López, en México se recurre poco a la biorremediación, es decir, al proceso biotecnológico que utiliza organismos vivos como microorganismos (bacterias, hongos) y plantas para limpiar suelos, cuerpos de agua o aire contaminados.

“No obstante, en países como Estados Unidos, la biorremediación es uno de los principales métodos para limpiar metales pesados, porque es amigable con el ambiente y muy efectiva. Por ejemplo, lo que en un primer momento hacía la empresa Química Central de México era rociar ácido sulfúrico sobre los desechos de cromo (VI) para que se transformara en cromo (III), pero el ácido sulfúrico mata todo: microorganismos, plantas, etcétera”, finalizó. [g](#)

- **María del Pilar Navas-Parejo, del Instituto de Geología, trabaja con fósiles para entender la compleja historia de la Tierra.**



Foto: Instituto de Geología.

Participará universitaria en la Tabla del Tiempo Geológico

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

Disciplina fundacional de la geología, la estratigrafía ordena las capas de la Tierra a partir de rocas sedimentarias llamadas estratificadas porque se encuentran como capas y generalmente contienen fósiles, explicó María del Pilar Navas-Parejo García, del Instituto de Geología (IGI) de la UNAM.

Esa área de estudio resulta esencial para investigar el pasado de la Tierra. Su información nutre a la Tabla del Tiempo Geológico, que es el marco de referencia para representar los sucesos de la historia de nuestro planeta ordenados en dos dimensiones: estratigráfica (que considera la superposición de rocas) y cronológica (referente al transcurso del tiempo).

La especialista en micropaleontología, adscrita a la Estación Regional del Noroeste del IGI, con sede en Hermosillo, Sonora, se integró a un grupo de trabajo de la Comisión Internacional de Estratigrafía para definir formalmente el intervalo geológico llamado Moscoviano, ocurrido en la Tierra hace más de 300 millones de años, con el establecimiento de su “chincheta dorada” o GSSP (Global Stratotype and Section Point, por sus siglas en inglés).

El trabajo aportará información a la Tabla del Tiempo Geológico, que es para la geología lo que la Tabla Periódica de los Elementos para la química, ejemplificó la geóloga y doctora en Ciencias de la Tierra.

“En la Estación Regional del Noroeste se hace mucho trabajo de estratigrafía porque el registro geológico es amplio, relativamente continuo y abundante. De todo México, Sonora es el estado con la columna estratigráfica más completa que va desde el Precámbrico (ocurrido desde antes de la aparición de la vida) hasta la actualidad”.

Como hojas de un libro

La experta señaló que los geólogos ven las rocas estratificadas como las hojas de un libro.

“Son páginas de la historia de la Tierra, nos faltan muchas hojas pero permiten estudiarla a lo largo del tiempo e ir de la superficie a la profundidad”.

Explicó que el movimiento de los continentes, que conocemos como tectónica de placas, hace que esas capas o estratos más antiguos lleguen a estar expuestos hoy en día en la superficie y así se pueden conocer al caminar, sin una máquina que haga un sondeo o un núcleo de perforación, sino que las rocas, por muy antiguas que sean, aparecen en la superficie.

La estratigrafía es una disciplina que reúne a especialistas de varias disciplinas, como la sedimentología, para entender las partículas que forman la roca, su acomodo y dónde se formó; y la geoquímica, que estudia la composición química y una interpretación del ambiente o del clima que ocurrió durante la formación rocosa.

También participan la paleontología, centrada en estudiar los restos fósiles que ocurren en las capas estratificadas; y la propia estratigrafía, que ofrece una visión global y sintetiza los datos de las otras especialidades.

Experta en micropaleontología, bioestratigrafía y paleoecología, Navas-Parejo trabaja con fósiles para obtener información sobre la edad y ambiente de esas rocas.

“Las investigaciones se hacen en materiales de cientos de millones de años de antigüedad, con una escala muy detallada que logra precisión. Yo trabajo con fósiles para obtener información sobre la edad, el ambiente y otros datos que nos aportan estos vestigios para entender la compleja historia de la Tierra”.

La incorporación de Pilar Navas-Parejo García a este grupo internacional es un reconocimiento al liderazgo de la universitaria en el área de la estratigrafía, y fortalece la presencia del IGI de la UNAM en procesos científicos estratégicos de alcance global. [g](#)

Laboratorio de Estudios Espaciales y Prospectiva Territorial, para saber cómo y por qué crecen las metrópolis

LAURA LUCÍA ROMERO MIRELES

Aunque Ciudad de México crece a un ritmo cada vez más lento, para 2040 la urbe y su zona metropolitana tendrán aproximadamente 23.4 millones de habitantes (dos millones más que en la actualidad) y una ocupación de más de 450 kilómetros cuadrados adicionales cada 10 años en promedio, situación para la cual “no estamos preparados”.

El representante del Laboratorio de Estudios Espaciales y Prospectiva Territorial, del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM, Roberto Ramírez Hernández, explicó lo anterior y agregó: “como país no estamos acostumbrados a la planeación”.

En ese sentido, dijo, es fundamental crear escenarios que señalen hacia dónde van las urbes y los territorios en los ámbitos económico y social. Debemos adelantarnos a las problemáticas que advertimos para 10, 15 o 20 años. Éste es el objetivo de dicho espacio de investigación establecido en diciembre de 2025.

Aunque los gobiernos intentan contener el crecimiento y dotar de más infraestructura, no es suficiente. Por ejemplo, se han invadido áreas protegidas o urbanizado si-

En ese lugar se realizan análisis científicos con métodos cuantitativos: Roberto Ramírez, del Instituto de Investigaciones Económicas

tios peligrosos como barrancas. De seguir el escenario tendencial continuará el crecimiento caótico de la ciudad, alertó.

A decir del experto, el costo de no hacer algo ahora será mayor, mostrado en una urbe más cara, contaminada e ineficiente en demérito de la calidad de vida de quienes la habitan y transitan.

En dicho contexto, Ramírez Hernández enfatizó que el manejo eficiente del territorio incluye municipios del Estado de México e Hidalgo. De acuerdo con estudios del Laboratorio, el crecimiento urbano relevante será hacia el norte y nororiente en municipios como Axapusco, Texcoco y Tizayuca. “Tendremos que pensar en proporcionar servicios urbanos a esos lugares”.

El especialista universitario planteó además la necesidad de prever qué pasará en dos o tres décadas, y estar preparados ante cuestiones como la dotación de agua potable y creación de empleos o

transporte. En este último punto se ha planeado de forma adecuada con “un enfoque metropolitano, lo que habla de la importancia de pensar la ciudad como una megalópolis” y, de esta manera, considerar otros retos como la disposición de basura o los programas de control de contaminación de vehículos.

Además de Ciudad de México, en el Laboratorio se analiza la zona metropolitana de Guadalajara, una de las tres urbes más grandes del país, con una población de 5 millones de personas.

Participantes

En este lugar se realizan análisis científicos con métodos cuantitativos para saber cómo y por qué crecen las metrópolis. Es el único de América Latina en haber sido invitado a formar parte de una red internacional de laboratorios de su tipo, de la cual forman 15 universidades del mundo, entre ellas las de Harvard y Beijing.

Los trabajos los encabeza Roberto Ramírez con el apoyo de Karina Garduño Maya, académica del IIEc, y un grupo de 14 alumnas y alumnos de licenciatura y posgrado, a quienes se les capacita para usar modelos matemáticos y estadísticos, así como econometría espacial, por ejemplo, a fin de que expliquen de manera científica los sucesos.

Otras líneas de investigación consisten en análisis regionales (centro, norte, etcétera) y cuáles son las políticas de desarrollo económico y social estatales; y, por supuesto, la prospectiva: qué va a pasar para construir escenarios que permitan estar preparados.

Roberto Ramírez recordó que en el trabajo participan también instituciones externas, como El Colegio Mexiquense, para impulsar un enfoque de planeación urbana con prospectiva. *g*



LAURA LUCÍA ROMERO MIRELES

La Red Sísmica Mexicana extiende el monitoreo de sismos en el territorio nacional en beneficio de la población, con la construcción de 58 nuevas estaciones, 38 a cargo del Servicio Sismológico Nacional (SSN) del Instituto de Geofísica, y 20 de la Unidad de Instrumentación Sísmica del Instituto de Ingeniería (II), ambos de esta casa de estudios.

El objetivo de incrementar su densidad es obtener mejores estimaciones de la magnitud y localización de los sismos, así como elaborar mapas de intensidad donde se determine si se “movió mucho el suelo” y afectó viviendas o infraestructura, explicó el titular de la Coordinación de Ingeniería Sismológica del II, Leonardo Ramírez Guzmán.

El experto señaló que la ubicación de las estaciones –en proceso de edificación y con características indispensables para cubrir aspectos científicos e ingenieriles– incluye el norte del país (hasta ahora la región menos instrumentada), la península de Baja California y los estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo León, además de ciudades como Tijuana. Se tiene la percepción errónea de que ahí no tiembla, pero sí hay movimientos.

De acuerdo con el especialista, se reorganiza la distribución en el centro y en el sureste de México. Guerrero es la entidad con mayor equipamiento con 34 estaciones, seguida de Oaxaca (donde se levantan dos estaciones adicionales a las casi 30) y Michoacán. De esta manera tendremos la posibilidad de contar con localizaciones y estimaciones de magnitudes con menor incertidumbre e incluso de detectar temblores que antes ignorábamos por falta de instrumentación.

En tanto, Ciudad de México cuenta con una red amplia de equipos. El II junto con el SSN tienen alrededor de 100 estaciones. Se trata de una de las urbes más instrumentadas del mundo, al nivel de Tokio, Japón, y Los Ángeles, California.

Más elementos para tomar decisiones

El proyecto comenzó en la primera década del siglo XXI y está en su tercera fase. La información que se genera se comparte entre las instancias participantes: II, SSN y el Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred), mediante fibra óptica, líneas de Red UNAM proporcionadas por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, así como enlaces de radio. La diversidad de vías posibilita que, en caso de que una falle durante un sismo, los datos lleguen, expuso.

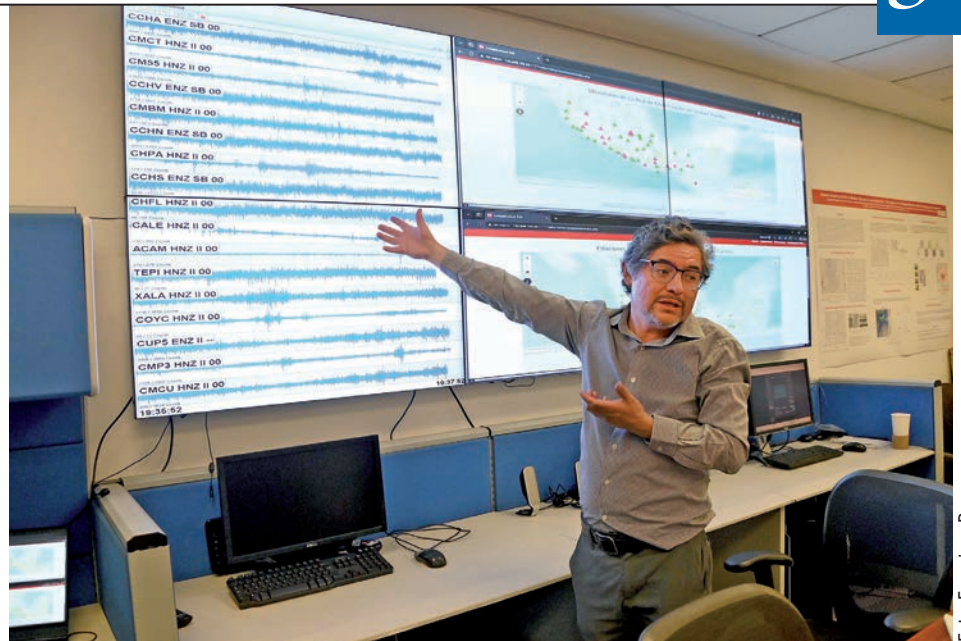


Foto: Francisco Parra.

● La ubicación también incluye el norte del país.

Incremento de 58 estaciones en la Red Sísmica Amplían monitoreo de temblores en México

El objetivo es obtener mejores estimaciones de la magnitud y localización de los sismos, así como elaborar mapas de intensidad donde se determine si se “movió mucho el suelo” y afectó viviendas o infraestructura: Leonardo Ramírez, del II

También se contará con un sistema de mapas para presentar la información de los movimientos telúricos más fuertes. Además de enviar correos electrónicos y de compartir un reporte en la página de la Unidad ([uis.unam.mx](https://www.uis.unam.mx/RSM)), estamos desarrollando un sistema donde autoridades y sociedad en general puedan consultar la intensidad del temblor, minutos después de ocurrido.

Dicha plataforma, disponible en su primera versión en <https://www.uis.unam.mx/RSM>, ofrece al usuario, de manera gratuita, una serie de mapas de intensidades o aceleraciones, donde el color rojo indica las zonas en las que el movimiento del suelo fue muy intenso. Su efectividad fue verificada recientemente mediante observaciones de campo en Guerrero, que coincidieron con los daños reportados a causa del sismo registrado el 2 de enero de este año, de magnitud 6.5, resaltó Ramírez Guzmán.

Uno de los objetivos del monitoreo y los productos generados es que la Coordinación Nacional de Protección Civil use

estos datos para tomar decisiones. Una vez publicada la estimación de magnitud por parte del SSN, comienza el proceso de generación del mapa de intensidad, que, en general, se libera 40 minutos después de la ocurrencia del sismo, para que las autoridades apliquen las medidas a fin de atender la emergencia. Asimismo, se envía información a la Comisión Nacional del Agua para que tenga conocimiento de si alguna presa presenta afectación por una sacudida significativa.

El resultado más relevante que aporta el II consiste en los mapas y la plataforma en la que se distribuirá la información de la Red Sísmica Mexicana, incluida la base de datos de registros de la Red Acelerográfica, puntualizó el universitario.

El Instituto terminó ocho de las 20 estaciones de la nueva etapa de la Red, que se estima concluirla durante el presente año, con financiamiento de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana federal y acompañamiento del Cenapred, concluyó Leonardo Ramírez. g



Investigación sobre muros divisorios del Instituto de Ingeniería

Un edificio puede seguir en pie luego de un sismo, pero quedar inutilizado

CARLOS OCHOA ARANDA

Un edificio puede permanecer en pie después de un sismo y, sin embargo, quedar inutilizado. Una de las razones puede encontrarse en un elemento al que tradicionalmente se le ha prestado menor atención: los muros divisorios, aquellos cuya función no es sostener la construcción, sino separar sus espacios interiores.

Para Juan José Pérez Gavilán Escalante, investigador del Instituto de Ingeniería de la UNAM, entender con precisión qué son estos elementos es fundamental para dimensionar la importancia de estudiarlos.

“Un muro divisorio se distingue de los que se conocen como estructurales en que no toma carga. Ni vertical, ni sísmica. Se utilizan simplemente para dividir espacios dentro del edificio”. Es decir, apuntó, pueden separar oficinas, departamentos, salones, habitaciones u otras áreas de una construcción, pero, en principio, no forman parte del sistema estructural encargado de sostenerla.

Sin embargo, apuntó el especialista, el hecho de que no estén diseñados para resistir cargas no significa que sean ajenos a los efectos de un terremoto, pues durante un movimiento sísmico, las fuerzas de inercia pueden actuar sobre ellos, dañarlos e incluso provocar su colapso.

“Esas fuerzas de inercia pueden voltear al muro, afectarlo y esto podría causar muchos problemas en la operación de la estructura. El riesgo más grave es que le caigan encima a una persona cuando está ocurriendo un sismo, pero las consecuencias pueden ir mucho más allá: los escombros pueden bloquear salidas o impedir la circulación dentro del inmueble”, apuntó.

Los daños observados después de los sismos de 2017 en México ayudaron a evidenciar esta problemática. En diversos casos, explicó el investigador, las estructuras principales resistieron



El riesgo más grave es que le caiga encima a una persona cuando está ocurriendo un temblor, pero las consecuencias suelen ir mucho más allá: los escombros pueden bloquear salidas o impedir la circulación dentro del inmueble, según el estudio en curso

el movimiento y permanecieron en condiciones funcionales desde el punto de vista estructural, pero las afectaciones en los muros divisorios complicaron o impidieron que los inmuebles siguieran operando.

Simulación para conocer cómo fallan

Para conocer el comportamiento de los muros divisorios, Pérez Gavilán y su equipo realizan una investigación que combina el trabajo experimental con el análisis numérico, y como parte de este trabajo llevan a cabo ensayos con muros a escala natural sometidos a movimientos en la mesa vibradora del Instituto de Ingeniería de la UNAM.

Para el investigador, esta metodología representa una de las mejores formas de reproducir experimentalmente las acciones que un sismo ejerce sobre una estructura. “Lo más recomendable que puedes hacer para simular un sismo es utilizar una mesa vibradora”, subrayó.

Expuso que el objetivo de los experimentos fue responder dos preguntas fundamentales para el diseño: a qué fuerzas está sometido un muro durante un sismo y cuánta resistencia tiene.

“Uno compara estos dos valores: esta es la carga que debería soportar y la que puede resistir. Y el diseño consiste en lograr que la resistencia sea mayor a la acción”.

Los resultados son particularmente importantes porque la aceleración que recibe un muro no necesariamente es idéntica a la registrada en el movimiento de la mesa o en el suelo. El propio comportamiento de la estructura puede amplificar las aceleraciones que actúan sobre él, afirmó.

Remarcó que, aunque existen recomendaciones generales en las normas de construcción para estimar las acciones sísmicas, “no en forma particular para muros divisorios”. Los ensayos, realizados con distintas configuraciones y materiales, per-

miten obtener “los primeros datos duros que tenemos al respecto” y, de este modo, se podrá avanzar hacia recomendaciones específicas.

Importancia de castillos y dalas

También, resaltó que uno de los resultados de la investigación está relacionado con las diferencias entre distintos sistemas constructivos. Dijo que el equipo ensayó muros con refuerzo interior y otros construidos mediante mampostería confinada, es decir, con elementos de concreto como castillos y dalas.

Advirtió que los resultados mostraron diferencias importantes. “Los muros confinados, los que tenían la dala, o sea la parte superior, tenían un comportamiento bastante mejor y muy superior a la resistencia de muros con refuerzo interior”.

Incluso, comentó, cuando algunos muros parecían contar con una cantidad considerable de acero de refuerzo en su interior, la ausencia de la dala limitaba su capacidad para desarrollar una resistencia significativa. “Uno de los hallazgos importantes es que la dala es un elemento que mejora sustancialmente el desempeño de los muros”.

También observaron en el estudio que los muros con castillos tuvieron una mejor función que aquellos con refuerzo interior. La distancia entre estos elementos resultó igualmente relevante: cuando los castillos se encontraban más próximos, las fuerzas generadas en el muro podían transmitirse de manera más eficiente hacia ellos; cuando estaban demasiado separados, el muro podía fallar por flexión.

Contar con estos datos permitirá, explicó Pérez Gavilán, avanzar hacia procedimientos analíticos a fin de determinar “cuál es una distancia mínima que deben de tener estos castillos para que esa transmisión de las fuerzas de inercia sea eficiente y no pongamos en riesgo el muro”.

Hacia un diseño basado en evidencia

Una de las principales aportaciones del estudio es que busca sustituir decisiones basadas principalmente en criterios empíricos por procedimientos sustentados en evidencia experimental y análisis ingenieriles.

Acerca de las fuerzas que deben considerarse en el diseño, el investigador señaló que los resultados



Foto: Instituto de Ingeniería.

- Como parte de este trabajo se llevan a cabo ensayos con muros a escala natural sometidos a movimientos en la mesa vibradora.

indican que las recomendaciones actuales podrían requerir ajustes. “Las fuerzas que se proponen en general son muy grandes, más grandes de lo que se observó experimentalmente”.

En la otra parte del problema –la resistencia de los muros–, existe un vacío aún mayor, ya que “no hay ninguna recomendación que diga cómo estudiarlos ante cargas fuera de su plano y cómo calcular su resistencia. Eso no existe”.

La siguiente etapa de la investigación consiste precisamente en desarrollar procedimientos teóricos y numéricos, y contrastarlos con los resultados obtenidos en la mesa vibradora. “El objetivo es que los datos experimentales permitan verificar si los modelos realmente reproducen el comportamiento de los muros y, a partir de ello, generar recomendaciones de diseño”, comentó.

De los experimentos a las recomendaciones

Para el universitario, los experimentos son sólo una parte del proceso. La finalidad de la investigación es comprender los resultados y transformarlos en soluciones aplicables a la sociedad.

“Los puros ensayos pueden ser llamativos, en muchos casos divertidos para algunos alumnos, pero solamente es el primer paso de una investigación. Necesitamos entender los resultados y generar recomendaciones”, comentó.

Es precisamente en ello que radica la relevancia del trabajo desarrollado en el Instituto de Ingeniería: combinar la experimentación y el análisis para atender problemas concretos y mejorar la seguridad y resiliencia de las construcciones, finalizó el universitario. *g*



La iniciativa académica nació en 2021

Laboratorio Itinerante, un recurso para crear conciencia sobre sismos

Con una mesa vibradora diseñada por estudiantes del Instituto de Ingeniería, el proyecto divulga conocimiento acerca de los movimientos telúricos entre miles de personas



Fotos: Erik Hubbard.

• El dispositivo está registrado por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

FABIOLA MÉNDEZ

Los sismos son parte de nuestro imaginario. Ciudad de México ha sido sacudida en múltiples ocasiones por dicho fenómeno; pero no todo ha sido malo, pues esas catástrofes han permitido el desarrollo de protocolos de protección civil para preparar a las personas en caso de emergencia.

Entender cómo se comportan los edificios no es sólo para servidores públicos,

sino para académicos y una herramienta para el día con día. Bajo esa idea, estudiantes y especialistas del Instituto de Ingeniería (II) de la UNAM desarrollaron un Laboratorio Itinerante (LI) para llevar el conocimiento sobre el tema de forma accesible e interactiva.

La iniciativa nació en 2021, cuando el equipo encabezado por Adrián Pozos Estrada, investigador del II, identificó lo difícil que era para la población acceder a espacios especia-

lizados. “Los temas que nos interesaban se explicaban inadecuadamente; por ello nos dimos a la tarea de difundir información correcta, desde el punto de vista técnico, en un lenguaje sencillo, directo y entendible para el público en general”.

Entre restricciones logísticas y normas de operación, el contacto con la ingeniería aplicada resultaba limitado. La solución fue invertir la lógica: si la gente no podía ir al laboratorio, el LI iría a la gente. Así

surgió este proyecto que recorre escuelas, universidades y ferias científicas para explicar cómo responden las estructuras ante un sismo.

Al centro de este espacio móvil de divulgación hay una mesa vibradora, diseñada y construida por los propios estudiantes, que es capaz de simular movimientos sísmicos y mostrar, en tiempo real, el comportamiento de modelos estructurales.

El desarrollo de esta herramienta no sólo resolvió un problema de acceso, sino que evidenció el potencial de la investigación mexicana. Frente a equipos comerciales de alto costo, el equipo universitario construyó una versión funcional con una inversión significativamente menor, integrando conocimientos de ingeniería civil, mecánica, programación y diseño.

De hecho, su mesa vibradora obtuvo el título de Diseño Industrial por parte del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), lo cual significa que la ley ampara su autoría y especificaciones, aunque están abiertos a las colaboraciones con otros colegas o universidades, siempre y cuando se le dé reconocimiento a la UNAM de la información técnica.

Pero el verdadero valor del Laboratorio Itinerante está en su capacidad de traducir conceptos complejos en algo comprensible. En sus visitas, los universitarios inspiran a las infancias a construir edificios de papel y los someten a vibraciones; los y las jóvenes observan cómo influyen factores como el peso o la rigidez, y hay quienes reconocen, en los modelos, vivencias propias. “Hubo

quienes nos expresaron que en el sismo del 85 sintieron lo que nosotros estábamos explicando”, relató Pozos Estrada.

Por otro lado, para muchos asistentes, esta experiencia representa un primer acercamiento tangible a la ingeniería estructural. “Había visto, en internet, mesas similares, aunque ninguna era de México”, refiere Jimena, estudiante de la Facultad de Química que participó en una de las actividades que impartió el LI en *Las Islas* de CU. A diferencia de otros contenidos, destaca que aquí no sólo se observa, sino que se entiende. “Me gustó que era demostrativo y explicativo, así uno aprende más”.

El stand del II llamó la atención de Jimena por la familiaridad que vio en aquella superficie vibradora. “Estas dinámicas se salen de ese modelo tradicional de sólo estar en el salón, ante el pizarrón escuchando una exposición muy larga. Me parece bonito que sea una explicación corta, concisa y con todos los elementos visuales y didácticos”, afirmó.

El momento cumbre fue cuando Jimena se subió a la mesita vibradora y experimentó el vaivén de un sismo, como si ella misma fuera un edificio. “En el temblor uno se marea un poco, pero aquí se sintió chistoso, percibí el movimiento en mis articulaciones, cadera y hombros”, aclaró Jimena.

En Ciudad de México, donde la actividad sísmica es constante, estas iniciativas tienen un valor social relevante. Más allá de la demostración, el LI fomenta conciencia

sobre lo crucial de la construcción segura y el papel de la ingeniería en la prevención de riesgos. “Eso puede ser muy importante para evitar tragedias”, aseguró la joven.

Desde finales de 2023, el laboratorio ha realizado cerca de 30 visitas a distintos planteles en la CDMX, Estado de México y Guanajuato, y ha impactado a más de dos mil 500 personas, entre alumnado, docentes y público en general. La respuesta ha sido positiva: además del aprendizaje, los asistentes destacan la claridad de las explicaciones y la posibilidad de interactuar con fenómenos usualmente abstractos.

El proyecto ha sido presentado en otros países y participado en colaboraciones con iniciativas en Estados Unidos y Europa, “lo que confirma la capacidad de la UNAM para generar propuestas innovadoras en divulgación científica y tecnológica”, aseguró el investigador Pozos.

A futuro, el equipo planea ampliar el alcance del LI con desarrollos como un “muro de reacción” a escala que permitirá mostrar cómo se deforman elementos estructurales bajo distintas fuerzas a fin de profundizar en la comprensión de los materiales y reforzar el vínculo entre teoría y práctica.

En un país en el que la autoconstrucción es la única vía, para muchos, de tener casa, iniciativas como la referida marcan una diferencia. Acercar el conocimiento técnico a la población democratiza la ciencia y contribuye a construir entornos más seguros, porque cuando la ingeniería se entiende, se convierte en una herramienta que salva vidas. *g*



● Para muchos asistentes, la experiencia representa un primer acercamiento tangible a la ingeniería estructural.

Investigadores de Geología participan en estudio internacional

Indagan dieta e hibernación de los osos de las cavernas

Analizan fósiles de dientes y huesos hallados en la Cueva de Guantes, en Palencia, España, un yacimiento paleontológico donde abundan estos vestigios

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

Aunque se extinguieron hace unos 28 mil y 24 mil años, actualmente es posible investigar qué comían y cómo hibernaban los osos de las cavernas (*Ursus spelaeus*), agrupados entre los mamíferos gigantes adaptados al frío extremo en la llamada Edad de Hielo junto con mamuts lanudos, tigres dientes de sable y rinocerontes lanudos.

Dos especialistas en Paleontología del Instituto de Geología (IG) de la UNAM participan en un estudio internacional publicado en *Springer Nature* titulado “Reconstruyendo la paleodieta de *Ursus spelaeus* durante el MIS 5 (Etapa Isotópica Marina 5, por sus siglas en inglés) mediante análisis isotópico del esmalte dental y colágeno óseo de la Cueva de Guantes (Palencia, España)” que indaga la dieta y los patrones de hibernación de esta especie muy carismática que vivió en Europa durante el Pleistoceno, era geológica conocida como la Edad de Hielo, debido a sus ciclos repetidos de glaciaciones, que comenzó hace aproximadamente 2.1 millones de años y terminó hace unos 11 mil 800 años (consúltese <https://link.springer.com/article/10.1007/s12549-025-00694-x>).

En el Laboratorio de Isótopos Estables del Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía (LANGEM) de la UNAM, adscrito al IG, Víctor Adrián Pérez Crespo y Susana Rodríguez Franco, investigador y estudiante de doctorado, respectivamente, analizaron fósiles de dientes y huesos hallados en la Cueva de Guantes, en Palencia, España, un yacimiento paleontológico y arqueológico del cual se han recuperado más de 2 mil fósiles de estos animales.

“Estamos realizando análisis isotópicos de esmalte dental y colágeno óseo obtenido de huesos y dientes fósiles bien conservados para conocer qué comían estos



osos y cómo utilizaban las cuevas como refugio invernal”, comentó Pérez Crespo.

En los análisis utilizan muestras de individuos jóvenes y adultos para contrastar si hubo cambios en sus hábitos alimentarios por edad e hibernación.

“Sobre este tema no hay consenso sobre su dieta. Mientras algunas investigaciones sostienen que eran carnívoros, otras creen que eran herbívoros. Morfológicamente su mordida concuerda más con una dieta herbívora, pues era muy fuerte para masticar plantas, ramas y cosas duras”, consideró Rodríguez Franco, quien encabeza el trabajo y pertenece al Posgrado en Ciencias Biológicas.

En la investigación en el LANGEM, sometieron las muestras de esmalte dental y colágeno óseo a isótopos estables de carbono y oxígeno, átomos que no se desintegran radiactivamente y funcionan como rastreadores naturales.

El estudio analizó las proporciones de isótopos estables de carbono y oxígeno en muestras de dientes y huesos de cachorros, adultos y ejemplares seniles procedentes de la Galería 1 de la Cueva de Guantes.

Los resultados muestran que todos compartían fuentes de alimento y agua muy similares, asociadas a un ambiente boscoso dominado por plantas, con muy poca variación a lo largo del tiempo, lo que sugiere fidelidad a la cueva como sitio de hibernación por generaciones.

La paleontóloga explicó que la controversia sobre la dieta puede explicarse porque cuando los isótopos de oxígeno son muy elevados lo más probable es que estos animales fueran carnívoros, omnívoros o carroñeros. “Pero otros autores no consideraron que cuando los osos hibernan sus niveles de delta nitrógeno 15 (una medida utilizada para rastrear y analizar isótopos de nitrógeno) se disparan como si fueran carnívoros, pero es una falsa señal. Esto lo analizamos en un artículo en colaboración con Ana Mateos y Jesús Rodríguez, directores de las excavaciones de Cueva de Guantes y codirectores del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) de España”.

Las señales isotópicas de nitrógeno resultaron inusualmente elevadas para la península Ibérica, lo que refuerza la hipótesis de que los procesos metabólicos ocurridos durante la hibernación modifican estos valores, más que reflejar únicamente el tipo de dieta.

En conjunto, los datos aportan información clave para comprender la ecología, la baja movilidad y las estrategias del oso de las cavernas durante el Pleistoceno tardío, y ayudan a explicar por qué esta especie pudo ser especialmente vulnerable a los cambios climáticos y ambientales previos a su extinción. [g](#)



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

● Se evaluaron a 650 adultos mediante entrevistas psiquiátricas estructuradas.

Laboratorio genómico presenta primeros estudios

Identifican variantes genéticas de la depresión en población maya-mestiza

En México, existe una amplia diversidad de comunidades derivadas de la interacción de grupos originarios, europeos y africanos; sin embargo, los indígenas son escasamente representados en la investigación biomédica: Bárbara Peña, académica de la FQ

UNAM

PRESENCIA NACIONAL

Mérida, Yucatán

MARÍA GUADALUPE LUGO GARCÍA

En la población maya-mestiza de la península de Yucatán, donde históricamente se han documentado algunas de las tasas más altas de suicidio del país, investigadores de la UNAM identificaron variantes genéticas asociadas con fenotipos depresivos. Los hallazgos sugieren que ciertos factores biológicos podrían contribuir a la vulnerabilidad individual a estas enfermedades, en interacción con factores sociales, culturales, ambientales y psicológicos.

El trabajo publicado en la revista *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics* titulado “Riesgo genético y alta carga de depresión y suicidio en la población maya-mestiza de Yucatán, México” (consúltese <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajmg.b.70017?msocid=2704730bff1e63>

170cec6587fe7b624b), desarrollado por integrantes del Laboratorio de Genómica de Enfermedades Complejas de la Unidad Académica de Ciencia y Tecnología de la UNAM en Yucatán, representa uno de los primeros estudios de genética psiquiátrica realizados en ese grupo y busca aportar conocimiento para el diseño de estrategias de prevención y atención adecuadas.

Bárbara Peña Espinoza y Marta Menjívar Iraheta, investigadoras de la Facultad de Química, explicaron que una de las líneas de trabajo del grupo consiste en estudiar enfermedades complejas que afectan a la población del sureste mexicano, incluyendo diabetes, obesidad y trastornos mentales.

De acuerdo con Peña Espinoza, esta población posee una historia demográfica y genética particular que la convierte en un grupo de interés para comprender cómo factores biológicos pueden influir en la susceptibilidad a diversas enfermedades.

La investigación en enfermedades complejas ha demostrado que los factores

genéticos pueden variar significativamente entre poblaciones debido a procesos históricos, demográficos y evolutivos. Por ello, gran parte de los conocimientos generados en poblaciones europeas no necesariamente pueden extrapolarse de manera directa a otros grupos humanos.

En México existe una amplia diversidad genética derivada de la interacción entre pueblos originarios, poblaciones europeas y africanas; sin embargo, los grupos indígenas continúan siendo escasamente representados en la investigación biomédica.

En ese contexto, la población maya destaca por conservar uno de los componentes de ancestría indígena más elevados del país, y una menor contribución genética europea en comparación con otras regiones de México, característica que ofrece una oportunidad única para estudiar cómo la diversidad genética de los mexicanos puede influir en la susceptibilidad a enfermedades complejas como diabetes, obesidad o trastornos mentales.

Recientemente, las y los investigadores identificaron asociaciones entre variantes de los genes TPH2, BDNF y HTR2C y diferentes fenotipos depresivos.

“Los genes estudiados participan en procesos biológicos relacionados con la neurotransmisión serotoninérgica (fundamental para ajustar mecanismos ampliamente implicados en la regulación del estado de ánimo y la respuesta al estrés), en particular las variantes de TPH2 y BDNF mostraron asociación con depresión melancólica, mientras que una variante de HTR2C se relacionó con depresión mayor”, detalló.

La investigación surgió a partir de estudios realizados en pacientes con diabetes atendidos en la región. Durante el seguimiento clínico, los investigadores observaron una elevada frecuencia de síntomas depresivos y dificultades para mantener la adherencia a los tratamientos médicos, lo que motivó la exploración de la salud mental en esta población.

Dijo que a partir de ese escenario, el grupo buscó comprender el impacto de la depresión y el riesgo suicida en la región, en particular después de la pandemia por COVID-19, que puso en evidencia la vulnerabilidad de la salud mental a nivel global y favoreció un incremento importante en la frecuencia de síntomas depresivos y conductas suicidas en diversos grupos poblacionales.

Para ello se evaluaron 650 adultos maya-mestizos mediante entrevistas psiquiátricas estructuradas. Los resultados mostraron una frecuencia de depresión mayor de 38.9 % y un riesgo suicida de 24.7 %, cifras que reflejan la importancia de fortalecer la atención a la salud mental en la región. *g*

Las grandes transnacionales absorben el mercado con artículos de imitación en perjuicio de los pequeños productores del país: Pedro Flores, académico y experto agropecuario

MARÍA GUADALUPE LUGO GARCÍA

Los quesos artesanales, a pesar de tener un consumo minoritario (apenas uno de cada 10 kilos) frente a los industrializados, son relevantes en la gastronomía mexicana y altamente valorados en los mercados *gourmet*, destacó el académico de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón de la UNAM, Pedro Flores Moreno.

El experto explicó que los pequeños productores comercializan principalmente el tipo panela, fresco, de rancho, botanero, Oaxaca y asadero. Gozan de un mercado amplio y alto consumo en gente que cuida su salud. Además, tienen un valor agregado frente a los ultraprocesados por su textura, color y sabor.

El profesor de la licenciatura en Planificación para el Desarrollo Agropecuario apuntó que las grandes empresas y las transnacionales absorben el mercado con aquellos producidos en masa diseñados para verse, fundirse y tener sabor a queso. Son fórmulas lácteas reconstituidas a base de agua, con un poco de leche en polvo y químicos que les aportan esa semejanza.

El universitario, especializado en el sector agropecuario y el progreso regional en México, indicó que por ello ha promovido que se les coloque la leyenda “imitación de queso”.

Los sistemas familiares de producción lechera son fundamentales para el avance del sector a nivel nacional que representan 78 % de las unidades de producción láctea de la República mexicana, y principal fuente de ingresos para las personas que forman parte de éstos. Por ello, lo deseable es mantener la elaboración de alimentos artesanales, diversificar y crear nuevas industrias locales de transformación, planteó.

Por ejemplo, la incursión en nuevos mercados *gourmet* con leche de alta calidad y métodos tradicionales permite descubrir sabores y texturas irrepetibles, uso de otras leches como la de cabra, nuevos formatos y maduraciones, aprovechar el suero lácteo para requesón, etcétera.

Los quesos artesanales mexicanos son esenciales para la gastronomía y altamente valorados en los mercados de alta espe-

Son saludables frente a los ultraprocesados

FES Aragón impulsa producción de quesos artesanales



cialidad donde su demanda es creciente. Constituyen un valioso legado histórico y cultural, son un ingrediente clave en múltiples platillos cuyo posicionamiento y continuidad depende de las personas consumidoras.

En opinión del experto universitario, quien también imparte cursos de elaboración de este tipo de alimentos en la FES Aragón, debe considerarse la integración de tecnologías para optimizar los procesos tradicionales sin perder su identidad, entre ellas la biotecnología, sensores de temperatura y controles automatizados en etapas como la pasteurización, coagulación y maduración, lo que garantiza la seguridad alimentaria, la estandarización y eficiencia del rendimiento.

Aumentar los ingresos

Flores Moreno trabaja con instituciones educativas en los estados de México y Morelos, con escuelas del campo, secundarias y centros tecnológicos agropecuarios para

la creación de los artesanales. Lo llevó a cabo en Michoacán, Zacatecas y Querétaro con la meta de capacitar a personas ganaderas en pequeño para transformar la leche en queso de excelente calidad mejorando sus ingresos.

En la actualidad, el pago por litro de leche cruda o bronca en las unidades de producción es de 10 a 12 pesos; con los cursos de capacitación se le da un valor agregado. Se requieren 10 litros de leche bronca para elaborar 1.5 kilos de éste, el cual se vende de 120 a 150 pesos el kilogramo.

Esta acción también evita la venta de la leche a intermediarios, quienes la comercializan de manera directa y se quedan con el mayor margen de ganancia. Es una forma de arraigar a la gente, es decir evitar que abandone sus comunidades y desincentivar la migración a las grandes ciudades a trabajar, resaltó el universitario. *g*



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

● El experto en química de alimentos y jefe de la Planta Piloto Educacional.

El programa en desarrollo ya registra avances

Crean cervezas nutritivas y de sabores

Se busca aprovechar toneladas de frutas en desperdicio como plátano, camote, yuca o calabaza, que al fermentarse generan un nivel de alcohol que no supera el 8 %: Agustín Reyo Herrera, investigador de la FQ y responsable del proyecto

LAURA LUCÍA ROMERO MIRELES

En la Facultad de Química (FQ) incorporan ingredientes novedosos a la cerveza para aportarle otros sabores y enriquecer su contenido nutricional, mediante un proyecto de docencia e investigación que se encuentra en desarrollo y registra avances.

Agustín Reyo Herrera, responsable de equipo y Planta Piloto Educacional de

Cerveza instalado en los laboratorios de Ingeniería Química de esa entidad universitaria, lidera al grupo de especialistas en Química de Alimentos y estudiantes, quienes practican con productos ricos en carbohidratos denominados adjuntos para su aprovechamiento, como el plátano sobremadurado, fuente de potasio y fibra dietética principalmente, el cual por lo regular se desecha.

Se trata, detalló, de dos mil toneladas al año de esa fruta de sabor dulce que se desperdician. “Incorporamos esos carbohidratos fermentables –a través de diseños experimentales– a un producto nuevo”, se elimina del medio ambiente una fuente de desperdicios y se obtiene un producto de calidad, con cualidades nutrimentales y novedoso. Por ser un insumo no utilizado el costo disminuye, además de que el nivel de alcohol no es superior al 8 %.

En la Planta Piloto, prosiguió, también se ha trabajado con camote, amaranto, yuca y calabaza. Esta última se consume principalmente en otoño como dulce tradicional, y el resto del año sólo se aprovechan sus semillas o “pepitas”, aporta carbohidratos, proteínas y potasio; si es anaranjada, carotenos, como los de la zanahoria.

Por supuesto, detalló el experto, cambian algunas de las características de la bebida como sabor y color. Pero la innovación va más allá de eso: los nutrimentos se valoran, estandarizan y cuantifican, además de las mezclas se determina la funcionalidad de los ingredientes.

El sabor al plátano, por ejemplo, “lo tenemos perfectamente cuantificado a través de técnicas analíticas instrumentales”. Se hacen pruebas y se especifican niveles de preferencia del consumidor; en este caso contiene 25 % de la fruta y 75 % de malta, de modo que adquiere “tonos” sensoriales característicos.

La cerveza de calabaza es casi insípida, pero alcanza la tonalidad anaranjada; sin embargo, la de camote morado es roja. La de amaranto es fuente de hierro y proteínas, mencionó el químico farmacobiólogo.

México, recordó, es el cuarto productor de cerveza a nivel mundial, después de Estados Unidos, China y Brasil, y el primer país exportador. De lo que se fabrica en nuestro territorio, dos millones de hectolitros al año, la mayor parte, 80 %, se vende en otras naciones. Es un producto estandarizado, con cuatro mil años de antigüedad que llega a la Unión Americana, Europa, Japón o Israel.

Reyo Herrera compartió que la FQ cuenta con el Departamento de Educación Continua donde se imparten cursos y diversas actividades, y aquí coordina el diplomado Ciencia y Tecnología Cervecera.

A través de esta actividad académica, las y los alumnos se titulan cumpliendo con los requisitos académicos y visualizan la posibilidad de formar empresas, toda vez que reciben capacitación sobre el modelo de microcervecera, concluyó. *g*

MARÍA GUADALUPE LUGO GARCÍA

Para que las personas cuidadoras adquieran estrategias basadas en evidencia empírica y científica, a fin de enfrentar los problemas de conducta de niñas y niños, por ejemplo los berrinches, la Facultad de Psicología ofrece el Programa de Crianza Positiva en el Hogar.

Silvia Morales Chainé, académica de esa entidad universitaria y coordinadora de dicha estrategia, detalló en entrevista que les enseñan maneras de manejar esos comportamientos característicos de los 18 meses a los 10 años.

Aun cuando determinadas conductas pueden manejarse en etapas posteriores, como la adolescencia o la adultez, es más fácil durante la infancia, toda vez que en esta etapa pueden registrarse agresiones, pero menos complejas y con mayores posibilidades de un cambio efectivo a corto plazo, refirió.

La universitaria manifestó que enseñan a las y los participantes a comprender la conducta de sus hijas e hijos y, a partir de esto, aprenden a orientar y modificar dichos comportamientos para fomentar hábitos que benefician su salud física y mental.

En este contexto, alertó Morales Chainé que el uso de dispositivos electrónicos como “nanas” promueve prácticas de riesgo complejas para monitorear porque ocurren en un aparato, en una interacción de redes sociodigitales. Por ello, “es importante que las y los cuidadores trasladen habilidades de crianza al manejo de este tipo de aparatos, cuyo empleo inadecuado puede ponerlos en riesgo”.

Lo ideal es estar pendientes de lo que ellas y ellos hacen, y tomar decisiones en familia, detectar lo funcional, como puede ser ayudarlos a realizar actividades físicas o de interacción social. “Vemos cómo la forma de interactuar ha cambiado y, en ocasiones, los jóvenes no saben comunicarse, presentan más ansiedad o sintomatología depresiva. Por eso es fundamental que se relacionen cara a cara”.

La crianza positiva, aclaró, es recomendable iniciarla, incluso, antes de que nazca el menor, “cuando sé que quiero ser padre, madre”. Este programa funciona desde las primeras etapas de vida; sin embargo, es común que las y los padres de familia o cuidadores se acerquen



Programa de Crianza Positiva en el Hogar

¿Cómo actuar ante un berrinche infantil?

Especialistas de la Facultad de Psicología enseñan a las personas cuidadoras distintas maneras de manejar esos comportamientos

cuando la niña o el niño tienen año y medio o dos, y expresan agresión. No tienen que esperar.

Otro momento de acercamiento frecuente es cuando cumplen seis años y entran a la primaria, pues permanecen más tiempo sentadas y sentados. En esta etapa suelen manifestar problemas de conducta difíciles de manejar. Mediante el programa, se promueven los comportamientos positivos.

Lo anterior no significa la ausencia de correctivos y que se apliquen estrategias: sin embargo, reconocer sus capacidades o logros es desplazar lo negativo con lo positivo de manera eficiente. De esto se trata esta iniciativa.

“Si en México tuviéramos más y mejores políticas públicas de crianza y de promoción del bienestar infantil, se facilitaría el diagnóstico oportuno de trastornos emocionales y de salud mental en etapas adecuadas para prevenir eventos

complejos, como pueden ser escenarios de violencia extrema”.

Lo que aprenden las y los cuidadores les beneficia para tomar decisiones de cambio y aplicar técnicas tales como instrucciones claras o de interacción social: qué espero de ti, qué es lo que sí puedes hacer, manejo del tiempo y establecimiento de rutinas.

La efectividad de esta estrategia, iniciada hace 25 años y adaptada continuamente a los nuevos tiempos, es respaldada por revistas científicas, además de que se capacita a profesionales de la salud (en psicología, medicina, trabajo social y enfermería) para que la implementen y registren cómo los padres de familia cambian sus prácticas de crianza.

El programa, que se imparte en modalidades virtual o presencial a cuidadores y docentes en escuelas del nivel básico, contribuye a reducir notablemente la conducta oposicionista desafiante y la hiperactividad. Tiene una duración de ocho horas, divididas en cuatro sesiones, presenciales o a distancia.

Para mayor información consultar el sitio web Aprendo Más: <https://aprendomasplus.cuaed.unam.mx/g>

Resultados más eficientes que en el proceso convencional

Revaloran desechos de nopal como fertilizantes para restaurar suelos

Coordina el trabajo el investigador Bruno Chávez con su equipo científico del Instituto de Geología

DIANA SAAVEDRA

Los residuos de nopal como espinas y orillas, una vez que son procesados mediante digestión anaerobia son utilizados como fertilizante orgánico con resultados más eficientes en comparación con fertilización convencional en zonas de cultivo en Milpa Alta, en Ciudad de México (CdMx), al incrementar hasta en 20 % la biomasa (total de materia orgánica producida por los cultivos) y ayudar a restablecer funciones biológicas en el suelo que ha estado expuesto a agroquímicos.

Este trabajo, efectuado por Bruno Chávez Vergara, del Departamento de Ciencias Ambientales y del Suelo y su equipo científico del Instituto de Geología, forma parte de un proyecto financiado de 2018 a 2020 por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de CdMx para sentar las bases del manejo de los suelos volcánicos en la porción sur de la cuenca de México para potencializar su producción alimentaria sustentable, recarga de agua y mitigación de cambio climático, a fin de apoyar la agricultura sustentable y ofrecer servicios ecosistémicos.

En entrevista, el experto aclaró que se labora para realizar una transición de fertilización sintética a orgánica, y buscó probar la tecnología en entidades como Santiago Tulyehualco (Xochimilco), y Tetelco (Tláhuac), a través de la colaboración con la empresa Sustentabilidad en Energía y Medio Ambiente, que actualmente administra una planta de procesamiento de nopal en convenio con la Alcaldía Milpa Alta.

Precisó que la compañía ya trabajaba con los productores para generar energía eléctrica y abastecer el centro de acopio de nopal en sus procesos industriales, pero los subproductos llamados *digestato* (material residual líquida después de la descomposición anaerobia de la materia orgánica) son una opción viable para ser evaluados como potencial fertilizante.

En su producción, precisó, se utilizan los desechos del nopal (*Opuntia* spp.) que son material en descomposición, es decir, espinas y orillas que se quitan y acaban en pilas de compostaje urbano o en la basura (de 15 a 20 % de esta verdura), lo que significa que reaprovechan material considerado merma.

Los principales beneficiarios podrían ser los agricultores de ladera, quienes tienen cultivos de temporal, sin riego, y la mecanización es problemática porque causa erosión intensa.

Chávez Vergara puntualizó que para sostener la productividad agrícola las plantas requieren nutrientes, ya sea de manera sintética, con químicos que se aplican al suelo, o también orgánica, por medio de residuos que no toman directamente y son degradados por microorganismos.

Cuando las personas trabajadoras del campo aplican nutrientes sintéticos se omite alimentar a los microorganismos con carbono, necesario para construir sus células; con el *digestato* se provee de nutrientes minerales a la planta y también se nutren a las bacterias y hongos benéficos, emulando lo que ocurre en la naturaleza. Su forma líquida representa ahorro de agua y aumenta la eficiencia

para que sus nutrientes se asimilen de forma rápida.

El doctor en Ciencias detalló que existen diferentes compuestos orgánicos, pero los abonos y compostas usan la descomposición aerobia (pila de residuos donde viven microorganismos; al final hay una oxidación del producto), esto propicia que el proceso sea más lento.

El *digestato* de nopal, explicó, se obtiene por método anaerobio (sin oxígeno) en un proceso que originalmente busca la obtención de biogás para suministrar generadores eléctricos, mientras que los residuos dan como resultado un líquido que puede entrar más fácil al suelo.

Para probar sus efectos en suelos agrícolas, el equipo lo suministró en cultivos de avena forrajera en Milpa Alta, donde se encontró que a partir del primer ciclo agrícola se incrementó 20 % la biomasa y se acortó hasta en un mes la maduración de la planta, lo cual es benéfico para el productor.

Luego de los primeros resultados favorables, el equipo científico de la UNAM espera escalar la prueba en campo para indagar con maíz, zanahoria u otros cultivos, además de buscar la dosis mínima rentable. *g*





Estudio realizado por académicas

Factores económicos, de género y origen profundizan la vulnerabilidad de las personas migrantes



Fotos: Reuters.

● Campamento de venezolanos en Ciudad de México.

Las condiciones de migración difieren entre quienes llegan del norte y aquellos que lo hacen del sur global; mientras los primeros suelen contar con rutas y situaciones más favorables, los segundos pueden enfrentar violencia, delincuencia y mayores riesgos durante el desplazamiento, explicaron las universitarias Sofía Teresa Díaz Torres y Jessica Ximena Montes de Oca Quiroz

CARLOS OCHOA ARANDA

La xenofobia, la aporofobia, el género, la situación económica, el país de origen y las condiciones en las que se realiza el trayecto pueden superponerse y aumentar los riesgos que enfrentan las personas migrantes, explicaron las universitarias Sofía Teresa Díaz Torres y Jessica Ximena Montes de Oca Quiroz.

La vulnerabilidad no es una condición fija ni inherente a ciertos grupos, sino una configuración dinámica de factores económicos, raciales, de género y políticos que se superponen y amplifican entre sí. Las condiciones de recepción de las personas migrantes varían según factores como el país de origen, la

situación económica, el género y las circunstancias del trayecto.

Lo anterior se menciona en el libro *Capas de vulnerabilidad de las poblaciones migrantes en México*, de las autoras Sofía Teresa Díaz Torres y Jessica Ximena Montes de Oca Quiroz, candidatas a doctoras por el programa de maestría y doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud, del campo del conocimiento de Humanidades en Salud y del campo disciplinario Bioética UNAM.

La obra tuvo su origen en el ensayo con el que las autoras obtuvieron el tercer lugar del concurso Escribir para la Bioética, organizado por el Programa Universitario de Bioética de la UNAM.

La investigación nació de una inquietud que las autoras comenzaron a compartir hace aproximadamente un año y medio, cuando las protestas contra la gentrificación en Ciudad de México colocaron en la discusión pública la presencia de extranjeros y las diferencias en la forma de percibirlos.

Sofía Díaz es médica por la Escuela Superior de Medicina del IPN y filósofa por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, mientras que Jessica Montes de Oca es licenciada en Odontología y maestra en Bioética por el IPN.

Montes de Oca Quiroz recordó que, en redes sociales, medios de comunicación e incluso en espacios académicos encontraron discursos nacionalistas y xenófobos que establecían diferencias entre quienes llegaban del llamado norte global y aquellos procedentes del sur global.

“Había un rechazo hacia ellos no por el hecho de ser extranjeros, sino también por su condición económica. Entonces sí existía una distinción de clases sociales”.

Fue ahí donde identificaron que la discusión no podía limitarse a la xenofobia –el repudio a las personas extranjeras–, sino que debía incorporar la aporofobia, es decir, el rechazo a las personas pobres.

Para Díaz Torres, un momento importante para dimensionar el fenómeno fueron los campamentos de migrantes que comenzaron a hacerse más visibles en Ciudad de México. Uno de ellos fue el instalado en la plaza Giordano Bruno, en la colonia Juárez, al que acudió como parte de un proyecto que buscaba llevar libros y alfabetización.

“Nos dimos cuenta –puntualizó– que en ese proyecto, más que libros y alfabetización, las condiciones en las que estaba el campamento requerían lo más básico, como agua, medicamentos y comida”.

En este sentido, para analizar esa complejidad recurrieron a la propuesta de la filósofa argentina Florencia Luna, quien plantea comprender la vulnerabilidad mediante la metáfora de las capas.

“La teoría de Florencia nos permite que no solamente veamos la vulnerabilidad como algo innato a la humanidad, sino como algo contextual y dinámico”, detalló Montes de Oca Quiroz.

Estableció que la propuesta hace posible observar que una persona puede encontrarse en riesgo por distintas razones que se superponen: su condición económica, origen, género, edad, pertenencia étnica, ubicación geográfica o las circunstancias particulares en las que migra.

Una de las primeras dimensiones de análisis es cómo cambian las condiciones de la migración, según el lugar de origen, el destino y los recursos disponibles, señaló Díaz Torres.

Montes de Oca Quiroz añadió que también es necesario reconocer las condiciones que obligan a las personas a desplazarse. Quienes proceden del norte global pueden migrar por problemas económicos, políticos o por procesos de gentrificación en sus propios países; sin embargo, las condiciones en las que realizan el trayecto pueden ser menos riesgosas.

Esto no significa, aclaró, que unos deban ser considerados vulnerables y otros no: “Los del norte igual migran desde la vulnerabilidad, pero a lo mejor tienen una ruta un poco más cómoda que tiene que ver con la clase social y con la etnia”.

Las capas de vulnerabilidad también pueden reconocerse en situaciones cotidianas como acceder a una vivienda, estudiar, trabajar o recibir atención médica.

Díaz Torres puso como ejemplo los requisitos para rentar una vivienda: una de las primeras dimensiones de análisis es cómo cambian las condiciones de la migración según el lugar de origen, el destino y los recursos disponibles.

El género añade otra dimensión. Montes de Oca Quiroz indicó que las mujeres migrantes enfrentan riesgos particulares durante los desplazamientos. “Ellas están expuestas desde muy pequeñas a sufrir abuso sexual, a ser víctimas de trata de personas, a la explotación sexual”.



• Haitianos trabajando en la Central de Abasto.

También existen diferencias en la manera de representar socialmente a las personas según su procedencia. Montes de Oca Quiroz refirió que en noticias y redes sociales quienes llegan del norte global suelen aparecer vinculados con “la innovación, la era digital” y la tecnología, mientras los provenientes del sur global son relacionados con empleos de servicios.

Frente a esta realidad, Díaz Torres consideró que desde la bioética y las políticas públicas es necesario comenzar por modificar la manera de formular el problema.

Por ello, propuso una respuesta intersectorial que incluya a universidades, escuelas, instituciones de salud y otras instancias. “Hay que pensar en cómo las universidades van a recibir a más migrantes, cómo los hospitales aceptarán a más mi-

grantes. ¿Cómo vamos a asegurar que las personas migrantes reciban, por ejemplo, algo tan necesario para la cuestión epidemiológica como la vacunación?”.

Ximena Montes de Oca Quiroz coincidió en que México enfrenta una realidad diferente. Aunque históricamente ha sido territorio de tránsito hacia Estados Unidos, actualmente personas procedentes tanto del norte como del sur global están decidiendo establecerse en el país.

El lenguaje es otro terreno donde las desigualdades pueden reproducirse. Montes de Oca Quiroz sostuvo que expresiones como *expat* o “nómada digital” suelen utilizarse para quienes llegan del norte global, mientras la palabra “migrante” adquiere con frecuencia una connotación negativa cuando se relaciona con personas en condiciones económicas desfavorables.

Para Jessica Ximena, uno de los mensajes centrales de la obra es reconocer que en México pueden reproducirse las mismas formas de violencia y discriminación que se cuestionan cuando afectan a los mexicanos en otros países.

Sofía Díaz cerró con otra de las ideas centrales de la investigación: al mirar la migración desde las capas de vulnerabilidad, permite reconocer que detrás de cada desplazamiento existen circunstancias distintas y que ninguna persona puede ser definida únicamente por su condición de migrante. g





Profesor de la Facultad de Ciencias lidera un grupo de científicos

Descubren joya bibliográfica y científica en la Biblioteca Nacional

Se trata de un ejemplar impreso en 1722, *Arcana naturae detecta*, del investigador neerlandés Antoni van Leeuwenhoek, a quien se le considera el padre de la microscopía

ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ

Un ejemplar impreso en 1722 de *Arcana naturae detecta* (*Los secretos de la naturaleza al descubierto*), obra en latín del neerlandés Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723), fue descubierto en el Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de México (BNM) por un grupo de investigadores bajo el liderazgo de Parsifal Fidelio Islas Morales, coordinador general de la Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia en la UNAM y profesor de la Facultad de Ciencias de esta casa de estudios.

“Leeuwenhoek es considerado el padre de la microbiología. Aunque era autodidacto, gracias a su pericia y a su gran talento logró formar parte de los círculos académicos, intelectuales y filosóficos europeos de los siglos XVII y principios del XVIII. Ahora bien, más allá de eso, podríamos afirmar que fue la primera persona en la historia de la humanidad en ver células, microbios, espermatozoides..., con los microscopios que él mismo construyó y que fueron los más poderosos de su tiempo”, informó Islas Morales.

La primera edición de *Arcana naturae detecta* se publicó en 1695 en la ciudad de Delft (Delphis Batavorum), en los Países Bajos. En opinión del académico universitario, este libro es uno de los más importantes de la historia de la ciencia. En cuanto al ejemplar hallado en la BNM, pertenece a la segunda edición, corregida y aumentada.

“*Arcana naturae detecta* es una compilación de las cartas que el propio Leeuwenhoek escribió a The Royal Society, la sociedad científica más antigua del Reino Unido, para comunicar sus hallazgos a manera de artículos científicos. Muchas de ellas van acompañadas de ilustraciones. En este libro hay cuestiones formidables, como la primera observación de los protozoarios, de las bacterias, que él no sabía que eran bacterias, de los capilares sanguíneos de las anguilas y de los espermatozoides de diversas especies, y el planteamiento de preguntas muy avanzadas para la época, como dónde se origina la vida o de dónde viene la vitalidad de las cosas”.



Fotos: Diana Maldonado.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Conformado por Parsifal Fidelio Islas Morales, Ruy Echeverría Rodríguez, Martha Eugenia Rodríguez Pérez, Alberto Partida Gómez, Martha Romero Ramírez, Yudy Tibaduiza Roa, Lourdes Segura Valdez y Luis Felipe Jiménez García.

Los ocho investigadores publicaron el artículo titulado “Leeuwenhoek in México: new paths in the global circulation of scientific knowledge” (“Leeuwenhoek en México: nuevas vías en la circulación global del conocimiento científico”) en la prestigiosa revista *Notes and Records of The Royal Society*; está disponible en la dirección electrónica <https://royalsocietypublishing.org/rsnr/article/doi/10.1098/rsnr.2026.0030/483186/Leeuwenhoek-in-Mexico-new-paths-in-the-global>

Vía el puerto de Veracruz

Según Islas Morales, Leeuwenhoek pretendía que su conocimiento circulara no solamente en el ámbito anglosajón, sino también en Francia, España, Italia e Hispanoamérica, es decir, en todo el mundo intelectual de su tiempo, donde la lengua franca era el latín.

El ejemplar de *Arcana naturae detecta* que descubrieron los investigadores en la BNM es de 1722 y llegó al continente americano tan sólo 24 años después, en 1746, vía el puerto de Veracruz, como lo hacían todos los libros destinados a la Nueva España; posteriormente fue adquirido por la Orden de los Carmelitas Descalzos, que ya tenía una presencia relevante en este virreinato, y llevado al Colegio de Artes Liberales de San Joaquín, en Ciudad de México.

“Al igual que los jesuitas, los Carmelitas Descalzos estaban muy interesados en la educación, la filosofía y las artes, y habían fundado varios colegios en todo el



territorio de la Nueva España, entre los que destacaba el Colegio de Artes Liberales de San Joaquín, donde establecieron una biblioteca con obras científicas y filosóficas de vanguardia. Así pues, nuestro libro se sumó a una biblioteca que de alguna manera ya era especializada; o sea, no era una curiosidad aislada... Debemos tomar en cuenta que, en el siglo XVIII, los escritos sobre microscopía ya circulaban en las disertaciones que se llevaban a cabo en la Real y Pontificia Universidad de México, particularmente en las de la carrera de Medicina, por lo que es muy probable que dicho ejemplar fuera citado en ellas”.

Tesoro material e histórico

Con la Ley de Nacionalización de Bienes Eclesiásticos, expedida por el presidente Benito Juárez en 1859, todos los bienes de las distintas órdenes religiosas y del clero en general fueron confiscados y pasaron al Estado mexicano.

“Más tarde, los liberales concibieron e hicieron realidad el proyecto de crear una biblioteca nacional. Entonces, las colecciones de libros de las órdenes religiosas, incluidas las de los Carmelitas Descalzos, quedaron bajo el resguardo de la BNM. Por cierto, en el inventario inicial, hecho por José María Vigil, ya aparece nuestro ejemplar de *Arcana naturae detecta*, el cual integró la colección Obras Raras y Curiosas hasta 2024”.

Ese año, precisamente, como parte de la Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia en la UNAM, el académico y algunos de sus colegas se dedicaron a buscar en la BNM aquellos libros que son fundamentales para la ciencia en nuestro país y encontraron el registro del

libro de Leeuwenhoek, que parecía ser un ejemplar original.

“Vinimos aquí, al Fondo Reservado, y con el apoyo de la doctora María Andrea Giovine Yáñez, directora del Instituto de Investigaciones Bibliográficas (IIB), tuvimos acceso a él y constatamos que, en efecto, se trataba del libro original del investigador neerlandés, y de inmediato comenzamos una investigación en la que colaboraron siete colegas más de las facultades de Medicina y de Ciencias, así como del IIB, todos de la UNAM, y gracias a esa labor en equipo logramos reconstruir la historia de nuestro ejemplar, sobre todo con base en evidencias materiales. Cabe agregar que este libro no solamente es único por su contenido, sino también porque tiene un *ex libris* donde se indica que fue adquirido por los Carmelitas Descalzos en 1746 y una marca de fuego del convento de esta orden religiosa”.

A decir de Islas Morales, en el contexto de la historia de la ciencia, este hallazgo demuestra que la microscopía y el interés por lo microscópico en Ciudad de México se inició mucho antes de lo que se pensaba, debido a lo cual no solamente es un tesoro material, sino también histórico.

Por lo que se refiere a América Latina, existe otro ejemplar en Chile, pero carece de las marcas históricas que tiene el de México. Y en Estados Unidos se localizan algunos otros ejemplares, pero fueron adquiridos con posterioridad como parte de los programas de adquisición de antigüedades de las bibliotecas estadounidenses.

Para finalizar, el académico apuntó: “Siempre nos preguntan cuál es la importancia de descubrir un patrimonio científico como éste.

En términos históricos es muy grande. Sin embargo, la misión que tenemos en la Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia, bajo la dirección de Ana María Cetto, es que la ciencia en México se valore como un patrimonio cultural, es decir, que su función sea inspirarnos para que nos reconozcamos como pueblo mexicano en la trascendencia creadora del conocimiento. Y este libro es prueba de esa trascendencia”.

EN IMPECABLE CONSERVACIÓN

Comparado con los ejemplares de *Arcana naturae detecta* que hay en Madrid, el que está resguardado en la BNM se encuentra en un estado de conservación excepcional.

“Por eso no fue necesario hacerle ninguna intervención. Es un ejemplar con 304 años de tránsito en diferentes circuitos. Una de las características de los libros es su fluidez: cambian de propietario y de estancias de manera muy azarosa. Pero nuestro ejemplar se ha conservado impecablemente”, dijo Alberto Partida Gómez, técnico académico del IIB.

Antes, los libros muy antiguos, como el *Arcana naturae detecta*, se manipulaban con guantes. No obstante, esta práctica se desechó hace unos 30 años. Martha Romero Ramírez, investigadora del IIB y coordinadora de la BNM, comentó al respecto: “Se ha demostrado que con los guantes se pierde sensibilidad para dar vuelta a las hojas y, con ello, se corre el riesgo de maltratar un libro antiguo. Además, algunos guantes pueden dejar residuos de su material en él y, por lo tanto, dañarlo igualmente”.

Un ejemplar del siglo XVIII, autoría de Antoni van Leeuwenhoek

Arcana naturae detecta, labor del primer ser humano en observar células, pone la naturaleza al descubierto

El estudio de nueve académicos de la UNAM, publicado en la prestigiosa revista *Notes and Records* de la Sociedad Real de Londres, muestra que la obra circulaba en México desde 1746, tan sólo 20 años después de su impresión en Europa

EDUARDO ESTALA ROJAS*

Un equipo de nueve académicos de la UNAM, encabezado por Parsifal Islas-Morales, de la Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia, descubrió en la Biblioteca Nacional de México un ejemplar único de 1722 del *Arcana naturae detecta*, la obra con la que el investigador neerlandés Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723) —considerado el padre de la microbiología— dio a conocer sus observaciones sobre el mundo microscópico.

“Antoni van Leeuwenhoek era un investigador nato, construyó microscopios y fue el primer ser humano en observar células, protozoos y bacterias. La Sociedad Real de Londres (The Royal Society) publicó sus trabajos en inglés entre 1673 y 1723 y lo distinguió como miembro extranjero. El trabajo de investigación en equipo que realizamos: Martha Romero, Martha Rodríguez, Alberto Partida, Yudy Tibaduiza, Ruy Echeverría, Luis Felipe Jiménez, Lourdes Segura y un servidor, con el apoyo de Adolfo Martínez Palomo, brinda información inédita sobre la recepción de la obra de Leeuwenhoek en México, en el siglo XVIII. El trabajo de dos años está publicado en línea en acceso abierto por la Sociedad Real, aquella donde comenzó esta historia hace 365 años”, expresó Parsifal Islas-Morales, líder del proyecto y coordinador general de la Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia en la Universidad Nacional.

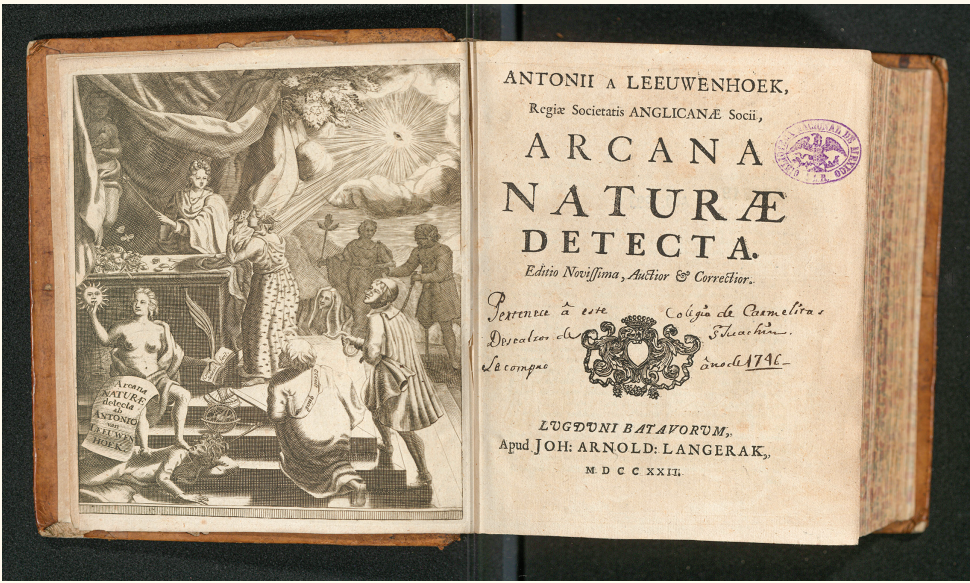


Foto: Martha Romero.

El artículo académico tiene como título en inglés: “Leeuwenhoek in Mexico: New paths in the global circulation of scientific knowledge” (“Leeuwenhoek en México: Nuevos caminos en la circulación global del conocimiento científico”), y ya está disponible para su lectura, en la revista académica *Notes and Records* de la Sociedad Real de Londres; considerada la agrupación científica más antigua del mundo, fundada en 1660, y donde han destacado grandes mentes como Newton, Leibnitz, Hooke, Darwin y el mismo Leeuwenhoek, personaje del que versa el estudio.

Cabe destacar que esta investigación la financiaron la UNAM y la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación del Gobierno de México, con el apoyo del Instituto de Investigaciones Bibliográficas y las facultades de Medicina y de Ciencias de la UNAM.

“*Arcana naturae detecta* es el título del libro que descubrimos los nueve investigadores en el fondo reservado de la Biblioteca Nacional de México (BNM). Lo interesante del hallazgo es su rareza y su historia. Se trata de dos tomos encuadernados con elegancia en un mismo ejemplar, profusamente ilustrados con grabados originales. En la primera página contiene una anotación manuscrita conocida como *exlibris*. Además, contiene una marca de fuego

distintiva. Ambas confirman que el libro fue adquirido en 1746 para la biblioteca del Colegio Carmelita de Artes Liberales de San Joaquín, en Ciudad de México. El ejemplar de la BNM puede ser considerado el más antiguo del continente y el único con este tipo de marcas históricas, reportado hasta el momento. Asimismo, el hallazgo sugiere una pregunta de fondo: ¿por qué el México del siglo XVIII se interesaba en la obra de Leeuwenhoek?”, señaló Islas-Morales.

“Estas marcas históricas indican que la obra de Leeuwenhoek llegó a una institución filosófica en Ciudad de México, apenas 24 años después de su edición en Europa. Hay que dimensionar la revolución filosófica que significó el microscopio en las mentes del siglo XVIII. *Arcana naturae detecta* quiere decir *Secretos de la naturaleza al descubierto*. La portada del libro, que es un grabado exquisito, representa el poder del método científico y los microscopios para develar la verdad de las cosas. Ver células sin saber qué son, fue una verdad que cuestionó, ya en el siglo XVIII, a qué escala comienza la vida, cómo se origina, y cuál es el lugar del ser humano en el cosmos. Es una pregunta filosófica que claramente interesaba a los científicos y filósofos novohispanos, pero que además sentó las bases de la biología celular, la medicina científica y la evolución y sigue

inspirando investigaciones actuales”, explicó Islas-Morales.

Con esta perspectiva interdisciplinaria, en 2023, Parsifal F. Islas-Morales junto con Luis Felipe Jiménez, actual director de la Facultad de Ciencias de la UNAM y los investigadores Christian Voolstra, María Mosqueira y Anny Cárdenas, de la Universidad de Ciencia y Tecnología Rey Abdullah en Arabia Saudita, lograron resolver un problema metodológico y realizaron el descubrimiento del nucléolo de arqueas, considerado un cambio de paradigma en la biología. Se puede consultar el artículo académico en la revista científica *Frontiers in Microbiology*, con el título en inglés: “Ultrastructural and proteomic evidence for the presence of a putative nucleolus in an Archaeon” (“Evidencia ultraestructural y proteómica de la presencia de un posible nucléolo en un arqueas”).

“Esperamos que el hallazgo de *Arcana naturae detecta* inspire a más mexicanos a redescubrir su patrimonio científico, valorarlo e inspirarse en él. Este año en la UNAM, celebramos 475 años de presencia universitaria en México. Hallazgos como *Arcana Naturae Detecta* cambian el prejuicio de atraso y reivindican la necesidad de conocer nuestro patrimonio científico para entendernos en la circulación universal de conocimiento a lo largo de la historia. Reconociendo a la ciencia como parte de nuestra cultura, podremos ver más allá de nuestros límites, como ya lo hemos hecho con ayuda del microscopio”, enfatizó Islas-Morales.

El interés por escribir la historia de la ciencia desde una perspectiva propia ha cobrado relevancia en el mundo. La Organización de la Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) emitió la Recomendación sobre la Ciencia Abierta, en 2021, donde aborda la importancia de reivindicar los saberes y las historias locales. Entre tanto, algunos países árabes y asiáticos ya han establecido institutos dedicados al rescate de su patrimonio científico como la Sharjah International Foundation for the History of Arab and Muslim Sciences en los Emiratos Árabes Unidos.

Actualmente, México tiene un liderazgo en esta materia a través del Instituto de Investigaciones Bibliográficas–Biblioteca Nacional de México–Hemeroteca Nacional de México y la Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia, principales promotores del proyecto de investigación sobre *Arcana Naturae Detecta*.

La Biblioteca Nacional de México custodia uno de los acervos bibliográficos más importantes de América Latina. Con su directora actual, María Andrea Giovine Yá-



Foto: Beatriz López García/IB.

● Luis Felipe Jiménez García, Martha Eugenia Rodríguez Pérez, Parsifal Islas-Morales, Yudy Tibaduiza y Alberto Partida.

ñez, se han impulsado importantes alianzas para el estudio de su patrimonio científico, especialmente, con la Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia.

La Cátedra UNESCO es una iniciativa pionera en el mundo, operada conjuntamente por la UNAM y la Universidad de Sharjah en Emiratos Árabes Unidos, y cuyos titulares son la científica y pacifista mexicana Ana María Cetto (reconocida con dos premios Nobel de la Paz, otorgados a instituciones internacionales) y el historiador macedonio Mesut Idriz, también director del Sharjah International Foundation for the History of Arab and Muslim Sciences.

Su misión es promover la investigación crítica sobre el papel de la ciencia en el mundo y su contribución a la diplomacia a través del estudio del patrimonio de la ciencia y su historia social en las periferias del llamado mundo occidental. A cuatro años de su fundación esta Cátedra es un referente académico en su campo, ya que ha logrado que el patrimonio científico sea una categoría en la legislación cultural nacional y de Ciudad de México.

Además, ofrece cada semestre el único curso de diplomacia de la ciencia en México, y anualmente organiza un simposio internacional sobre ciencia, diplomacia y patrimonio.

Fuentes consultadas:

Islas-Morales P., et al., “Leeuwenhoek in Mexico: New paths in the global circulation of scientific knowledge” *Notes and Records of the Royal Society* 10 (2026) <https://doi.org/10.1098/rsnr.2026.0030> Fecha de consulta: 2 de septiembre de 2026.

Leeuwenhoek, Antoni. *Arcana naturae detecta*. Ed. novissima, Auctor [et] corrector, Apud Joh. Arnold Langerak, 1722. https://catalogobnmx.iib.unam.mx/permalink/52BN_INST/1e9rcuo/alma990003446470108686 Fecha de consulta: 28 de julio de 2026.

Islas-Morales, Parsifal F., et al. “Ultrastructural and proteomic evidence for the presence of a putative nucleolus in an Archaeon”. *Frontiers in Microbiology* 14 (2023):1075071. <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2023.1075071/full> Fecha de consulta: 28 de julio de 2026.

Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta 2021. UNESCO 34 (2021). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa Fecha de consulta: 28 de julio de 2026. g

* DIRECTOR-FUNDADOR DEL MEXICAN CULTURAL CENTRE (MCC), NOTTINGHAM, REINO UNIDO.
CORREO ELECTRÓNICO: CONTACTO@MEXICANCULTURALCENTRE.COM



Foto: Martha Romero.

● Marca de fuego del Colegio Carmelita de San Joaquín en el canto del libro.



Inicia el Festival CulturaUNAM

Mischa Maisky y un estreno de Gabriela Ortiz reabrirán la Sala Neza

ROBERTO FRÍAS / CULTURAUNAM

El 26 de septiembre, la Sala Nezahualcóyotl reabrirá sus puertas, tras una vigorizante rehabilitación, con un concierto que reúne cuatro celebraciones: los 90 años de la Orquesta Filarmónica de la UNAM (OFUNAM), el medio siglo de la Sala, los 475 de la Universidad y el arranque del Festival CulturaUNAM. El concierto —que se repetirá el 27— abre, además, la tercera temporada bajo la batuta de Sylvain Gassançon, director titular.

“Una agrupación con la madurez y la constancia de nueve décadas sólo puede ser posible con una gran institución detrás”, afirmó el director general de Música UNAM, José Julio Díaz Infante, para quien la conjunción de aniversarios es emblemática de esa gran historia institucional.

El director traza el origen de la Orquesta hasta 1929, año de la autonomía universitaria, aunque se fundó oficialmen-

te siete años después, y la relaciona con otros grandes hitos universitarios. En 1937 protagonizó la primera transmisión radiofónica de un concierto universitario, en la inauguración de Radio Universidad desde el Anfiteatro Simón Bolívar de la entonces Escuela Nacional Preparatoria. Desde ese punto, la Orquesta ha buscado llegar más allá de la Sala, hoy vía *streaming* en alta calidad y en las emisiones dominicales de TV UNAM, vigentes desde 1985, que son una tradición entre los aficionados.

La reapertura de la Nezahualcóyotl, que cumple 50 años, llega tras una rehabilitación que actualizó los sistemas de iluminación y seguridad, entre muchos otros elementos de infraestructura, sin tocar los componentes arquitectónicos y acústicos que la distinguen como una de las mejores salas en el continente.

“Sin duda, algunos lo han considerado el más grande chelista de todos los tiem-

pos”, dijo Díaz Infante sobre Mischa Maisky, el violonchelista letón que regresa a México para presentarse en la UNAM. Alumno principal de Mstislav Rostropóvich, Maisky ha compartido escenario con Riccardo Muti, Daniel Barenboim y Gustavo Dudamel, además de la pianista Martha Argerich, por poner algunos ejemplos.

Maisky interpretará el *Concierto para violonchelo núm. 1* de Camille Saint-Saëns y el aria *Kuda, kuda*, conocida como “el aria de Lensky”, de la ópera *Eugene Onegin* de Chaikovsky, en transcripción propia.

El programa abrirá con el estreno mundial de una fanfarria de la compositora mexicana y universitaria Gabriela Ortiz. A pesar de tener una agenda comprometida por varios años, la compositora cedió parte de sus vacaciones para completar la obra que conmemora los aniversarios de la Sala y de la Orquesta, dos entidades importantes en su historia personal.

“La UNAM es mi *alma mater*. A esta institución debo una parte fundamental de mi formación artística e intelectual, así como años de aprendizaje, creación y vida universitaria. Por ello, esta obra es, ante todo, una expresión de profunda gratitud”, dice Ortiz en la nota al programa de *Fanfarria volcánica*, que evoca la roca volcánica sobre la que se asienta la Nezahualcóyotl y todo el campus central de la UNAM.

La noche en que reabre la Sala, el programa cierra con la Primera Sinfonía de Mahler, la *Titán*, compuesta entre 1887 y 1896: uno de “los grandes edificios sinfónicos”, señaló Díaz Infante, que, agregó, siempre resuena entre el público.

La OFUNAM suma otras citas en el Festival: el 3 y 4 de octubre, con el actor John Malkovich en *Informe sobre ciegos*, adaptación del capítulo homónimo de la novela *Sobre héroes y tumbas*, de Ernesto Sábato, con música de Alfred Schnittke; el 9 en Guanajuato, en el Festival Internacional Cervantino, donde la Orquesta vuelve tras años de ausencia, con el pianista ruso-lituano Lukas Geniušas, quien interpretará el *Concierto para piano núm. 4* en sol mayor, Op. 58 de Beethoven. Actuación que se repite para cerrar el Festival el día 11, pero en la Nezahualcóyotl.

Como platos fuertes de la tercera temporada de la OFUNAM, Díaz Infante adelantó en primicia la visita del tenor Javier Camarena, el 31 de octubre; la despedida de Gassançon al frente de la Orquesta, el 7 y el 8 de noviembre, con la Segunda Sinfonía de Mahler, la *Resurrección*; la develación de una placa por el 90 aniversario de la OFUNAM; el tradicional concierto navideño y tres conciertos con la *Novena* de Beethoven. *g*

Foto: Teatro UNAM.



Casi nueve mil asistentes a 66 propuestas escénicas

Cierra el FITU con una gran convocatoria y premiación

La Ternura Radical, eje temático del Festival Internacional Universitario (FITU), se manifestó durante la ceremonia de premiación y clausura del mismo en el Teatro Juan Ruiz de Alarcón, en que se anunciaron las obras ganadoras de la Gran Final correspondientes a escuelas de Baja California, Colima, Estado de México, Guanajuato, Puebla y Veracruz; además de entregarse el Reconocimiento Luisa Josefina Hernández a la docencia teatral a David Olguín y Óscar Armando García Gutiérrez. Así concluyeron 11 días de fiesta que convocaron a 8 mil 976 asistentes para disfrutar de 66 propuestas escénicas nacionales e internacionales.

Durante la edición número 33 del FITU, se presentaron 25 obras en competencia para 2 mil 942 espectadores; 12 más en exhibición provenientes de México, Chile, España y Argentina, que ofrecieron 29 funciones ante 4 mil 277 asistentes; 6 espectáculos multidisciplinarios con 12 funciones para un público de 941 personas; además de 6 eventos académicos con 7 actividades en las que participaron 282 asistentes y 9 talleres con 94 participantes.

El momento más esperado fue la revelación de las obras ganadoras; en la categoría A. Nivel Bachillerato. *Demonios*

blancos de Martín Quetzal, dirigida por Héctor Castañeda Arceo, de la compañía Orión en la Frente, de la Universidad de Colima, fue elegida ganadora. Cuenta la historia de un adolescente que enfrenta incompreensión, rechazo y violencia simbólica de una sociedad incapaz de mirar la diferencia con empatía.

En la categoría B. Licenciatura sin especialidad en teatro, el jurado seleccionó la puesta en escena *Don Juan o el convidado de piedra*, de Molière, dirigida por Gemma Quiroz, del Grupo de Teatro Representativo de la Escuela Nacional de Estudios Superiores unidad León, en Guanajuato. El montaje, basado en la versión de Molière del texto *El Burlador de Sevilla* de Tirso de Molina, cuenta la historia de un caballero que, confiado en su posición social y su aspecto agraciado, da rienda suelta a sus desenfrenados instintos amorosos.

En la categoría C. Escuelas profesionales de teatro, la ganadora de la subcategoría C1. Montajes estudiantiles dirigidos por estudiantes fue *Chat GPT define "Compasión"*, de Mario Gutiérrez y Valeria Espina, dirigida por Isaac Parra (Nox Isaac), de la compañía Mi abuela sabe hacer helado, proveniente de la Benemérita Universidad Autónoma de

Puebla y la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. La obra se desarrolla en un *call center* en donde la rutina se altera con la llegada de un nuevo miembro: una inteligencia artificial que toma el control de la oficina.

La subcategoría C2. Montajes estudiantiles dirigidos por docentes, se eligió la puesta en escena *¿Qué sueñas, Macbeth?*, de William Shakespeare, adaptación de Vanessa Vázquez Ríos, dirigida por Guadalupe Damián, del grupo Delirio Colectivo de CasAzul Escuela de Artes Escénicas y Audiovisuales, en Tlalneptantla, Estado de México, el cual presentó una versión de Macbeth que sucede dentro de una terrible pesadilla, y que obliga a mirar de frente los estragos de la tiranía e invita a preguntarse quién tiene el poder de acabar con la estructura que lo mantiene.

En la subcategoría C3. Montajes de personas egresadas, el jurado falló a favor del unipersonal *Eterno A(hu)mor*, de Lízbeth Félix, dirigida por Karen Covarrubias, de la compañía Espacio Invisible de la Escuela Universidad Autónoma de Baja California, campus Tijuana. En la pieza, una payasa romántica habita su propio universo emocional y sin pronunciar una palabra, su cuerpo, gestos y música revelan los anhelos, contradicciones y aprendizajes que acompañan la búsqueda del amor y de identidad.

Por último, en la categoría C4. Montajes para la niñez, el jurado eligió a *Hogarito, de aquí soy (creo)*, de Chikle y pega teatro, bajo la dirección de Pedro Martínez, de la Universidad Veracruzana. En la historia, Rulo viaja cargando una casa sobre los hombros en busca de un lugar donde quedarse; entre humor tierno y *clown* guía una travesía sobre aprender a cargar, soltar y pertenecer. *g*

CULTURAUNAM

EXHIBEN CINE MEXICANO CONTEMPORÁNEO EN CHINA Y TAILANDIA

La sede de la UNAM en China (Centro de Estudios Mexicanos) realizó la onceava edición de su Ciclo de Cine Mexicano Contemporáneo, que por primera vez se presentó en Tailandia, además de sus sedes habituales en China. Este año se distinguió a dos cineastas egresados de la Escuela Nacional de Artes Cinematográficas, Valentina Leduc Navarro y Alfonso Coronel, quienes presentaron sus óperas primas documentales y ofrecieron conferencias sobre ellas.

El Ciclo abrió con *La Bola* (2026), de Alfonso Coronel y narrado por Yalitza Aparicio. El documental ofrece una reinterpretación con inteligencia artificial de las imágenes de la Revolución mexicana filmadas por los pioneros del cine nacional.



Alfonso Coronel y Valentina Leduc.

Foto: sede UNAM-China.

Primer informe de Juan Carlos Barrón Pastor

Genera el CISAN investigación de alto nivel

Se desarrollan 42 proyectos individuales y 21 colectivos

MARÍA GUADALUPE LUGO GARCÍA

En el Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN) se genera investigación del más alto nivel, lo que permite el reconocimiento a sus investigadoras e investigadores “por nuestros pares, tanto en la UNAM y el país, como internacionalmente”, resaltó el director de esta instancia, Juan Carlos Barrón Pastor, al presentar su primer informe de labores correspondiente al periodo 2025-2026.

Comentó que el CISAN consolidó una mayor colaboración interdisciplinaria a través de un intenso trabajo en equipo, tanto en el ámbito interinstitucional –con diferentes centros y facultades de la UNAM– como de forma externa, destacando el vínculo con la Secretaría de Relaciones Exteriores.

Ese trabajo en equipo se logró gracias a nueve seminarios institucionales, tres cátedras extraordinarias y las estancias de investigación realizadas en Canadá y Alemania, además de la participación de cinco investigadores extranjeros visitantes.

Ante el coordinador de Humanidades, Miguel Armando López Leyva, la comunidad del Centro e invitados especiales, el director informó que la planta académica está conformada por 14 investigadores titulares y 11 asociados, 79 % de ellos están inscritos en el SNII, mientras que 83 % al Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM, y se logró la definitividad de una investigadora y de un investigador.

Asimismo, se desarrollan 42 proyectos individuales, articulados en tres coordinaciones: de Estudios geopolíticos, Estudios regionales, y Sociales y culturales; así como 21 colectivos vinculados a las siete líneas de investigación institucionales.

Indicó que en el periodo que se reporta la revista académica *Norteamérica* se clasificó en el primer cuartil del SCImago Journal & Country Rank, “lo cual es una prueba del trabajo que se realiza



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

● Relevante actividad docente.

en el CISAN a través de los seminarios y espacios de debate. Con ello, se busca dejar atrás la investigación individual y aislada, impulsando en su lugar una mayor colaboración e intercambio académico”.

En la sala de conferencias Mónica Vereza, dijo que en materia de docencia, los investigadores impartieron casi 3 mil horas de docencia a través de 50 cursos en facultades de la UNAM: 21 en licenciatura, 22 en maestría y siete en doctorado. Además, de participar en comités de 95 tesis y en 14 exámenes de grado.

Barrón Pastor reconoció que el Diplomado de Estudios sobre América del Norte es una opción de titulación para las licenciaturas de Relaciones Internacionales de las facultades de Ciencias Políticas, y de estudios superiores Acatlán y Aragón, y existe la intención de que pronto se sume la carrera de Negocios Internacionales.

En el ámbito editorial, acotó, el CISAN publicó 15 libros nuevos y 10 reimpressiones. Asimismo, la revista *Voices of Mexico* celebró su 40 aniversario y fue galardonada por sexta ocasión con el Premio CANIEM. “En el caso de la biblioteca, cruzamos la barrera de los 25 mil volúmenes; se creó la Colección Violeta. En tanto que el repositorio alcanzó los 6 mil 950 objetos digitales, y los recursos académicos de la plataforma digital de

acceso libre y gratuito, MiCISAN, registró más de 200 mil consultas”.

Recalcó que en cuanto a la colaboración interinstitucional, el Centro colaboró con diversos institutos, centros, facultades y programas universitarios, así como con la sede de la UNAM en Chicago, y se iniciaron los trabajos para ampliar la colaboración de esta instancia con la UNAM en Los Ángeles, Arizona y San Antonio.

En cuanto a alianzas internacionales, el CISAN participó en TRANSFORM, una iniciativa de investigación colectiva y transnacional, además de los trabajos de los Estudios de la Noche, y la Escuela de Verano, desarrollada en el marco de la Cátedra de las Américas con el Instituto de Investigaciones Sociales.

Se implementó la política de acceso abierto a la plataforma Open Monograph Press, que nos está permitiendo avanzar en el alcance de nuestras publicaciones y participaciones en otros medios.

Además fue importante plantear dos ejes transversales: innovación y construcción de comunidad. En esta última se incluyó la perspectiva de género con el trabajo de la CInIG para consolidar la igualdad y el respeto en las prácticas institucionales, involucrando a todos los sectores del centro en actividades de integración. Mientras que en innovación digital, gracias a un proyecto PAPIIT, se instaló una sala de pódcast. Además, se impartieron capacitaciones internas en materia de ciberseguridad, protección de datos personales e inteligencia artificial.

En su intervención, Miguel Armando López Leyva consideró que en la actualidad el propósito del CISAN es proporcionar herramientas para comprender las dinámicas emergentes y los procesos de larga data; ofrecer análisis coyunturales oportunos, fortalecer el debate público con opiniones expertas, y mantener vínculos propositivos con instituciones gubernamentales y académicas de los tres países, todo ello sin descuidar las labores sustantivas universitarias con la alta calidad que lo distingue.

Los resultados de este año muestran que se ha trabajado para generar condiciones para que las investigaciones sobre América del Norte puedan realizarse mediante colaboraciones sostenidas e interinstitucionales. Es necesario seguir haciendo de este Centro “un espacio de generación de conocimiento crítico, plural, responsable y de alto nivel, continuar fortaleciéndolo como un referente nacional e internacional en el estudio de América del Norte desde México que, al mismo tiempo, sea capaz de explicar a México dentro de América del Norte, finalizó. [g](#)

APRUEBA CÁMARA DE DIPUTADOS INSCRIBIR CON LETRAS DE ORO LA LEYENDA “475 AÑOS DE LA UNIVERSIDAD DE MÉXICO (1551-2026)”

Con 397 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones, el pleno de la Cámara de Diputados aprobó inscribir en el recinto, y con letras de oro, la leyenda “475 años de la Universidad de México 1551-2026”. Gracias a esa votación unánime, la UNAM fue factor de unidad entre las distintas fuerzas políticas representadas en el Poder Legislativo.



Foto: Cámara de Diputados.

SEGUNDO SIMULACRO NACIONAL

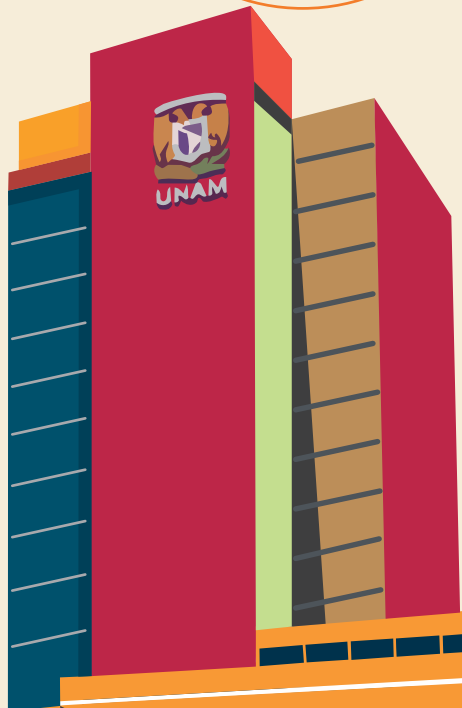
19 · SEPTIEMBRE · 2026
12:00 HORAS

LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
SE SUMA A ESTE IMPORTANTE
EJERCICIO DE PREVENCIÓN



UNAM
Nuestra gran
Universidad

475+
UNIVERSIDAD
MÉXICO



Registra tu entidad o dependencia
<https://seguridadyproteccion.unam.mx/ssnsep2026>



Secretaría de Prevención y Apoyo a la
Movilidad y Seguridad Universitaria



DGAPSU
UNAM



DGAPSU
UNAM

LA PREVENCIÓN ES LA LLAVE DE TU SEGURIDAD

CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTO

➔ Centro de Ciencias Genómicas	2
➔ Instituto de Biología	3
➔ Instituto de Física	4
➔ Instituto de Geografía	5
➔ Instituto de Biotecnología	7
➔ Instituto de Investigaciones Económicas	8
➔ Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León.....	9



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20260917/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/260917-convocatorias/>



NUESTRA
HISTORIA
ES FUTURO

475+
UNIVERSIDAD
1551 MÉXICO 2026





Juan Carlos Ortega, a cargo

Pumas renueva proyecto de fuerzas básicas

Se plantea una formación integral que cubra los aspectos deportivo, educativo, psicológico, médico y de nutrición

HORACIO ALVARADO Y RAÚL SALAS

Juan Carlos Ortega, uno de los formadores con más experiencia en el fútbol mexicano, es el nuevo director de fuerzas básicas del Club Universidad Nacional, luego de una gran trayectoria en diferentes clubes de la Liga MX, MLS y en la selección mexicana, experiencia que lo respalda como la nueva cabeza del proyecto de formación de futbolistas en Pumas.

Ortega, de 59 años, fue jugador profesional de 1987 a 2003 y, después de su retiro, ha desarrollado una amplia carrera en diversos proyectos deportivos del fútbol mexicano e internacional, sobre todo en talentos juveniles.

Se integró al organigrama de la Federación Mexicana de Fútbol en 2009, donde desempeñó el cargo de director general de selecciones nacionales menores. Bajo su tutela se alcanzó el título del Campeonato Mundial Sub-17 en 2011, además de que se obtuvieron clasificaciones a las Copas del Mundo Sub-17 y 2015 y 2017, y Sub-20 en 2015, 2017 y 2019.

De 2019 a 2021 fue integrante del Galaxy de Los Ángeles, de la Major League Soccer, como director de Metodología y Desarrollo, donde supervisó todas las decisiones de sus fuerzas inferiores.

De 2021 a 2025, se encargó de las fuerzas básicas de Tigres de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en su más reciente etapa como formador. Además de ser director técnico y auxiliar en los primeros equipos de Guadalajara y Querétaro, siendo su trabajo reconocido por desarrollar talentos juveniles.

El proyecto de Pumas con el que se encuentra Ortega considera un proceso de desarrollo de todas las categorías e incluye una formación integral a nivel deportivo, educativo, psicológico, médico y de nutrición, con los diferentes especialistas del Club Universidad Nacional que están a disposición de los canteranos; además de un vínculo con las diferentes facultades, escuelas e institutos de las distintas disciplinas que ofrece la UNAM.

Dentro del primer equipo hay varios canteranos que llevan un proceso formativo desde categorías juveniles, como los casos del guardameta Pablo Lara, los defensores Pablo Bennevendo, Rodrigo López, Jesús Rivas y Alfonso Monroy, los mediocampistas Santiago Trigos y Ángel Rico y el delantero Santiago López.

La categoría sub-21 de Pumas se concentra con algunos futbolistas que ya han debutado en la Liga MX o que usualmente entrenan con el primer equipo

universitario, teniendo casos destacados como Dennis Ramírez, Rodrigo Parra, Julio Domínguez, Stanley García, Kléber Carranza, Emiliano Villaseñor, Alejandro Juárez, Diego Villaluz, Edgar Quintanar o José Herrera, quienes tienen proceso desde las categorías sub-13, sub-14 y sub-15 en la institución.

Pumas sub-19 es una de las categorías más destacadas del Club, ya que concentra a la mayoría de los elementos de la generación 2007-2008. Muchos de ellos iniciaron el proceso entre los 10 a los 14 años en el Club y cuentan con destacadas participaciones desde años anteriores en los ámbitos nacional e internacional.

Esta camada ha sido campeona de la categoría sub-17 en 2025, y siendo sub-14 se coronaron en la Mina Cup en Emiratos Árabes Unidos en 2022, mismo año que jugaron una final de Liga MX en el Estadio Olímpico Universitario, y también obtuvieron el subcampeonato de la Algarve Cup, torneo disputado en Portugal durante 2024, donde vencieron a clubes de prestigio mundial como FC Porto y Sporting CP.

Actualmente, esta categoría marcha sublíder general en el Apertura 2026 con 16 unidades, tras obtener cuatro triunfos, dos empates y una derrota, siendo la mejor defensiva del certamen con únicamente cuatro goles recibidos en siete encuentros disputados.

Por su parte, Pumas sub-17 es otra de las categorías que ha avanzado con una camada que desde hace algunos años ha conformado un equipo base, que se ha ido nutriendo con las incorporaciones de las diferentes visorías de Pumas en cada torneo.

Esta escuadra marcha invicta en el presente torneo, ubicándose en el segundo lugar del Grupo 1, con 14 puntos obtenidos en los siete partidos que han disputado a lo largo del certamen, con prospectos interesantes como los seleccionados Giovanni García y Joaquín Reyes.

La generación 2011-2012 es otra de las más relevantes en estos momentos, ya que actualmente ocupa el tercer lugar del Grupo 1 de la categoría sub-15, con cuatro triunfos en siete partidos disputados. Además, son la mejor ofensiva del actual torneo con 19 goles marcados, con participaciones destacadas de jugadores como Santiago Flores, Maximiliano Miranda o Diego Macías.

Finalmente, las categorías sub-11, sub-12, sub-13 y sub-14 se encuentran en los primeros años formativos para el profesionalismo. La base de Pumas sub-11, que se coronó hace unos meses en la Liga Mexicana de Fuerzas Básicas, inicia su participación durante esta semana, con algunos elementos que pasarán a jugar en la sub-12. *g*

Deporte UNAM recibe a sensei internacional de kendo



Foto: Erick Razo.

Taro Ariga, de origen japonés y con residencia en California, fue protagonista en una práctica de combate y un seminario realizados en Ciudad Universitaria

OMAR HERNÁNDEZ

Deporte UNAM, por medio de su Asociación Deportiva de Kendo, en conjunto con la Federación Mexicana de esta disciplina, hicieron posible un evento que consistió en tres diferentes actividades que tuvieron como protagonista al sensei internacional Taro Ariga, quien recientemente obtuvo el rango de octavo dan.

Las primeras dos actividades fueron una práctica de combate y un seminario, las cuales se celebraron en el Frontón Cerrado de Ciudad Universitaria los pasados 4 y 5 de septiembre. El evento cerró con la realización del torneo denominado Copa Maruchan, que se disputó en instalaciones del Liceo Mexicano Japonés.

El viernes 4 de septiembre el Frontón Cerrado reunió a kendocas procedentes de diferentes estados del país como Nuevo León, Veracruz, Hidalgo, Guanajuato, Que-

rétaro, Jalisco, entre otros, para realizar la práctica Godo Keiko, en la que se llevan a cabo combates de forma instructiva.

En esta dinámica se realizaron duelos uno a uno, primero entre el sensei Taro Ariga y los competidores de más alto grado en México, y después se involucró al resto de atletas. El objetivo fue generar una práctica del deporte, con la posibilidad de detener el enfrentamiento para instruir y, al mismo tiempo, generar una convivencia entre kendocas que no se enfrentan normalmente.

Al día siguiente, el sábado 5 de septiembre, se celebró un seminario impartido por el sensei internacional de octavo dan. En esta actividad, el sensei Ariga instruyó a los presentes desde los conceptos básicos hasta el combate.

“Aprendí mucho cómo atacar mejor, ser más veloz, tener más impulso, más actitud de alerta constante. Me gustó mucho la forma de enseñar del sensei, es muy amable y estoy seguro que voy a implementar lo que me enseñó en mis combates próximos”, compartió Toshihiro Soto Okamoto, alumno de iniciación universitaria en la Escuela Nacional Preparatoria plantel 2 Erasmo Castellanos Quinto.

El evento finalizó el domingo 6 de septiembre con la Copa Maruchan, en

la que se compitieron siete diferentes categorías: menores de 10 años sin bogu, practicantes de 11 a 16 años sin bogu, shiai infantil (9 a 11 años), shiai infantil (12 a 14 años), shiai juvenil varonil (15 a 17 años), femenino abierta y masters mixto.

Precisamente Toshihiro Soto, alumno de iniciación universitaria en la Prepa 2, aprovechó lo aprendido en el seminario para ponerlo en práctica y ganar el campeonato en shiai infantil (12 a 14 años). “Me fue bien en el torneo. Lo trabajado en kendo y lo que vi en el seminario del sensei Ariga me han servido para mi crecimiento. Estar en la UNAM ha sido un acierto, mis combates ahora son más completos a los que hacía unos meses atrás, y todo esto ayuda para ser un seleccionado mexicano de buen nivel, ya que próximamente acudiré a una competencia panamericana en mi categoría”, dijo.

Asimismo, el sensei Taro Ariga, a sus 59 años de edad, pidió ser inscrito en la Copa y se coronó campeón en la categoría masters mixto. La finalidad de este certamen fue impulsar el desarrollo del kendo en México, principalmente en femenino, juvenil y masters. Al mismo tiempo fue un homenaje a los kendocas con más años en la práctica de esta disciplina deportiva.

Luis Alberto Parra Meixueiro, presidente de la Asociación Deportiva de Kendo de la UNAM, compartió: “En el torneo, tuvimos triunfos importantes en infantil y femenino. En esta última, tres de las cuatro semifinalistas fueron auriazules y es una muestra de que vamos por buen camino. El próximo año es el 50 aniversario del kendo en la UNAM, somos la Asociación más longeva, algunos la llaman el *alma mater* del kendo en México, y este evento fue el inicio de diversas actividades. Lo más importante es que estamos contribuyendo a esa enseñanza que empezó hace medio siglo y que sigue más vigorosa que nunca. Nos da orgullo mantenernos como semillero de talento nacional”.

El próximo año, el kendo de la UNAM tendrá una triple celebración, ya que la sensei japonesa Mayumi Katsura, quien pertenece a la Asociación, cumple medio siglo haciendo kendo; y el Liceo Mexicano Japonés, cuyo dojo también está afiliado a la Universidad Nacional, igual celebra 50 años. [g](#)



Monster Promise



Teatro Santa Catarina
Jueves y viernes 20 h
Sábados 19 h
Domingos 18 h
Hasta el 3 de octubre

Monster Promise es ruina, intestino y baile quebrado. Es Petit (un niño de diez años que pareciera tener veinte) ajustando cuentas con la promesa que le hicieron sus *monsters* y con su infancia robada por el narcotráfico. En esta obra, la imaginación y las palabras son las armas más poderosas con las que se juega, capaces de construir un mundo donde la violencia es lo cotidiano, y de crear la puerta de escape de esa realidad.



Fotos: Teatro UNAM.

DIRECTORIO



Dr. Leonardo Lomeli Vanegas
Rector

Dr. Javier de la Fuente Hernández
Secretario General

Mtro. Hugo Concha Cantú
Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Secretaria de Desarrollo Institucional

M.I. Fernando Macedo Chagolla
Secretario de Servicio y Atención a la Comunidad Universitaria

Dr. Manuel Palma Rangel
Secretario de Prevención y Apoyo a la Movilidad y Seguridad Universitaria

Dra. María Soledad Funes Argüello
Coordinadora de la Investigación Científica

Dr. Miguel Armando López Leyva
Coordinador de Humanidades

Dra. Norma Blazquez Graf
Coordinadora para la Igualdad de Género

Dra. Rosa Beltrán Álvarez
Coordinadora de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Coordinador de Proyectos Especiales de la Rectoría

Lic. Mauricio López Velázquez
Director General de Comunicación Social

Mtro. Rodolfo González Fernández
Director de Información



GACETA UNAM

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director
Juan Pablo Becerra-Acosta Molina

Subdirector
Rafael Paz

Jefe de Diseño
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Perla Chávez, Roberto Gutiérrez,
Pía Herrera, Patricia Martínez,
Leticia Olvera, Mónica Nario,
Alejandra Salas, Karen Soto,
Laura Talavera y Alejandro Toledo

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: Talleres Gráficos de México, Av Canal del Norte 80, Felipe Pescador, Cuauhtémoc, 06280, 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: Héctor Mauricio López Velázquez. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 5,682

LÍNEA DEL TIEMPO



DE LA
REAL UNIVERSIDAD DE MÉXICO
A LA
UNAM

475+
UNIVERSIDAD
de
MÉXICO
1551 2026



1955

Se llevan a cabo los Juegos Panamericanos en el Estadio Olímpico Universitario.



1956

Abre la Biblioteca Central, famosa por su mural "Representación Histórica de la Cultura", de Juan O'Gorman, que cubre las cuatro fachadas.



1962

Inicia el Programa Espacial de la UNAM.

1971

Se crea el Colegio de Ciencias y Humanidades.



1968

Se va a huelga la Universidad; el Ejército ocupa Ciudad Universitaria. En la Plaza de las Tres Culturas de Tlatelolco se perpetra una matanza de universitarios. Se inauguran los XIX Juegos Olímpicos en el estadio de CU.



1963

Surge el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos. Los Pumas ascienden a Primera División.



1972

Inicia la huelga de trabajadores que da origen al reconocimiento del sindicato. El Consejo Universitario aprueba la creación del Sistema de Universidad Abierta (SUA).



1974

Se constituye el sindicato del personal académico de la UNAM.



1974-1976

Se crean y entran en operación las cinco escuelas nacionales de Estudios Profesionales: Cuautitlán (1974), Acatlán e Iztacala (1975), Aragón y Zaragoza (1976), hoy facultades de Estudios Superiores (FES).



1976-1980

Se construye el Centro Cultural Universitario.



1977

Los Pumas consiguen su primer campeonato en la Primera División. Se fusionan el SPAUNAM y el STEUNAM para dar lugar al Sindicato de Trabajadores de la UNAM (STUNAM).



1975

Abre sus puertas el Museo Universitario del Chopo. Inicia la construcción de la Sala Nezahualcóyotl. Se inauguran los Juegos Panamericanos en el Estadio Olímpico Universitario. Se reconoce a la AAPAUNAM.



ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 17 de septiembre de 2026

CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTO

- ➔ Centro de Ciencias Genómicas2
- ➔ Instituto de Biología3
- ➔ Instituto de Física4
- ➔ Instituto de Geografía5
- ➔ Instituto de Biotecnología7
- ➔ Instituto de Investigaciones Económicas8
- ➔ Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León.....9



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20260917/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/260917-convocatorias/>



NUESTRA
HISTORIA
ES FUTURO

475+
UNIVERSIDAD
1551 MÉXICO 2026



Convocatorias para Concursos de Oposición Abierto

Centro de Ciencias Genómicas

El Centro de Ciencias Genómicas de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); así como la normativa universitaria vigente respecto a concursos de oposición abiertos y las herramientas que permitan realizarlos vía remota, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Titular “A” de tiempo completo, interino**, con número de plaza **02832-69**, con sueldo mensual de \$29,266.44, en el área de **Paleogenómica**, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, de acuerdo con las siguientes

Bases

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
3. Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

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

- a) Formulación por escrito en un máximo de 20 cuartillas y exposición oral de un proyecto de investigación sobre Paleogenómica del México antiguo: reconstrucción de la historia biológica, cultural y ambiental.
- b) Interrogatorio sobre la materia.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo reanudación CO y Acuerdo FEU. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.

- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>).
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- I. Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
- II. *Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;
- IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;
- V. Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;
- VI. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos*

Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019. Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Centro de Ciencias Genómicas, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Cuernavaca, Morelos, a 17 de septiembre de 2026**

**La Directora
Dra. María Esperanza Martínez Romero**

Instituto de Biología

El Instituto de Biología de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); así como la normativa universitaria vigente respecto a concursos de oposición abiertos y las herramientas que permitan realizarlos vía remota, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado “C” de tiempo completo, interino**, con número de plaza **04079-31**, con sueldo mensual de \$25,359.20, en el área de **Entomología Sistemática**, para trabajar en Ciudad Universitaria, 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

- a) Formulación por escrito y exposición oral, de un proyecto de investigación sobre la sistemática y la evolución de algún grupo del orden Hemiptera, de preferencia alguna familia que tenga alta diversidad en México, integrando la biología sistemática (p. ej., descubrimiento y descripción de especies, clasificación, relaciones filogenéticas), con la aplicación de conceptos teóricos o de herramientas metodológicas innovadoras para investigar procesos evolutivos, involucrando un componente sustancial en el trabajo curatorial en colecciones científicas y el trabajo de campo. El proyecto escrito deberá ser de un máximo de 20 cuartillas, y la exposición oral deberá tener una duración máxima de 20 minutos.

- b) Interrogatorio sobre la materia.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo reanudación CO y Acuerdo FEU. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>).
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- I. Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
- II. *Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;

- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;
- IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;
- V. Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;
- VI. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019. Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto de Biología, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
CdMx, 17 de septiembre de 2026

La Directora
Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

Instituto de Física

El Instituto de Física de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); así como la normativa universitaria vigente respecto a concursos de oposición abiertos y las herramientas que permitan realizarlos vía remota, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado “C” de tiempo completo, interino**, con número de plaza **04597-25**, con sueldo mensual de \$25,359.20, en el área de **Estado Sólido y Materia Condensada**, 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

- a) Formulación por escrito en un máximo de 20 cuartillas y exposición oral de un proyecto de investigación sobre el estudio de las propiedades estructurales, electrónicas y magnéticas, mediante cálculos basados en la teoría del funcional de densidad, de sistemas bidimensionales y películas delgadas para conformar heteroestructuras con aplicaciones en almacenamiento de energía e información.
- b) Interrogatorio sobre la materia.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo reanudación CO y Acuerdo FEU. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante

necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.

- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>).
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- I. Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
- II. *Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;
- IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;
- V. Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;
- VI. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad*

Nacional Autónoma de México, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU” CdMx, a 17 de septiembre de 2026

**La Directora
Dra. Mercedes Rodríguez Villafuerte**

Instituto de Geografía

El Instituto de Geografía de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); así como la normativa universitaria vigente respecto a concursos de oposición abiertos y las herramientas que permitan realizarlos vía remota, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado “C” de tiempo completo, interino**, con número de plaza **05198-32**, con sueldo mensual de \$25,359.20, en el área de **Geografía Histórica e Historia de la Geografía**, para trabajar en Instituto de Geografía, 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

- a) Formulación por escrito en un máximo de 20 cuartillas y exposición oral de un proyecto de investigación sobre Historia y Geografía de la atención sanitaria y servicios de salud en México.

- b) Interrogatorio sobre la materia.

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>), dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo reanudación CO y Acuerdo FEU. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>).
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- I. Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
- II. *Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;
- IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;

- V. Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;

- VI. Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
CdMx, 17 de septiembre de 2026

Dra. María Teresa Sánchez Salazar
La Directora

Instituto de Biotecnología

El Instituto de Biotecnología de la UNAM, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); así como la normativa universitaria vigente respecto a concursos de oposición abiertos y las herramientas que permitan realizarlos vía remota, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Investigador Asociado “C” de tiempo completo, interino**, con número de plaza **05629-13**, con sueldo mensual de \$25,359.20, en el área de **Neurodesarrollo y Neuroinflamación**, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, de acuerdo con las siguientes:

Bases

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

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

Pruebas

- Formulación por escrito, en un máximo de 20 cuartillas, y exposición oral de un proyecto de investigación sobre los mecanismos moleculares que subyacen a los desórdenes neurológicos asociados a la activación inmune materna durante el desarrollo embrionario. El proyecto deberá incorporar estrategias experimentales de frontera, tales como secuenciación de RNA de célula única (scRNA-seq), edición genómica mediante CRISPR-Cas9, modelos organoides cerebrales, imagenología intravital, proteómica y metabolómica de alta resolución, u otras aproximaciones que permitan abordar el problema de investigación con la profundidad y resolución requeridas por el estado actual del campo.

- Interrogatorio sobre la materia

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán registrarse en el sitio de Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto Vigentes, de la Coordinación de la Investigación Científica, disponible a través de la siguiente liga oficial (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>) dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria.

Para llevar a cabo el registro se debe contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- Una cuenta de correo electrónico personal y vigente para emitir y recibir notificaciones electrónicas, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo reanudación CO y Acuerdo FEU. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente

para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.

- Un certificado de Firma Electrónica Universitaria (FEU) temporal o permanente, emitido por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU. Las instrucciones para obtener la FEU están disponibles en el sitio (<https://convocatoriascoa.cic.unam.mx>).
- Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 10:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña generados a través de la plataforma informática son personales, intransferibles e indispensables para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, la plataforma le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin protección:

- Solicitud de inscripción al concurso en el formato disponible en la plataforma;
- Curriculum vitae*, acompañado de las copias de documentos que lo acrediten;
- Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia;
- Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y por medio de la plataforma, a través de la cual la persona participante autoriza la práctica de notificaciones electrónicas y proporciona una dirección de correo electrónico para dicho fin;
- Protesta de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica;
- Carta de confidencialidad mediante la cual la persona participante se obliga a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición;

La solicitud de inscripción al concurso, el *curriculum vitae* y los documentos señalados en los incisos IV, V y VI deberán ser suscritos con la FEU de la persona participante.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para la plaza en cuestión, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, el Instituto de Biotecnología, le comunicará, vía electrónica, de la admisión de su solicitud, la fecha y modalidad en la que se aplicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el EPA se dará a conocer, vía correo electrónico, a las personas participantes el resultado de este concurso. La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Investigación Científica conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Cuernavaca, Mor., a 17 de septiembre de 2026

Dra. Laura Alicia Palomares Aguilera
La Directora

Instituto de Investigaciones Económicas

El Instituto de Investigaciones Económicas con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Investigador, Ordinario, de Carrera, Asociado “C”, de tiempo completo**, interino, en el Área de **Historia Económica**, con número de registro **32522-62** y sueldo mensual de \$25,359.20, de acuerdo con las siguientes:

Bases

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

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

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades acordó en su sesión ordinaria celebrada el 30 de abril de 2026, que las y los aspirantes deberán presentar las siguientes:

Pruebas

- Elaborar un ensayo inédito y original sobre las principales empresas extranjeras en el sector minero-metalúrgico durante la economía porfiriana. El ensayo debe realizarse desde el enfoque de la historia económica, contemplando un análisis que permita comprender su crecimiento. Se valorará el uso de fuentes primarias y series estadísticas que respalden los argumentos. La extensión máxima son 20 cuartillas sin considerar anexos y bibliografía.
- Elaborar un proyecto de investigación, original e inédito, sobre los efectos de la revolución mexicana, durante la fase armada, en las operaciones de las empresas mineras y metalúrgicas. El proyecto debe realizarse desde el enfoque de la historia económica y debe contemplar fuentes primarias. Asimismo, debe estar acotado a un máximo de 30 cuartillas (incluida la bibliografía).
- Réplica oral de las pruebas anteriores.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica del Instituto, ubicada en el 2º piso del edificio A, Circuito Mario de la Cueva, sin, Ciudad Universitaria, Ciudad de México; dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de 10:00 a 15:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Económicas, por quintuplicado.
- Currículum vitae* en las formas oficiales del Instituto; entregarlo en papel por duplicado y en forma electrónica en una memoria USB en formato PDF.
- Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria. Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará el día, la hora y el lugar en que deberá presentar el proyecto de investigación y el ensayo requeridos en papel por duplicado y en forma electrónica en una memoria USB en formato PDF, así como la réplica oral de ambos. Los datos y documentación presentados en el proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la protección de datos personales en posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicada en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Secretaría Académica de la entidad académica dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efectos una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación. El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, CdMx, 17 de septiembre de 2026

La Directora
Dra. Véronique Sophie Avila Foucat

Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León

La Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35, 36, 48, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); el *Acuerdo por el que se Determina la Reanudación de los concursos de oposición en la Universidad Nacional Autónoma de México* (Acuerdo reanudación CO), publicado en *Gaceta UNAM* el 07 de diciembre de 2020, y el *Acuerdo que modifica el similar por el que se Actualiza la Operación*

de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria (Acuerdo FEU), publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de marzo de 2021; 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 los concursos de oposición para ingreso o abiertos, como **Profesores de Asignatura “A” definitivos**, en las asignaturas que a continuación se especifican:

Definitividad a otorgar	Asignatura	Licenciatura(s)
1	Construcción de identidades	Desarrollo y Gestión Interculturales
1	Náhuatl 1	Desarrollo y Gestión Interculturales
1	Gramática de la Lengua B (Inglés)	Traducción
1	Literatura de Europa	Traducción
1	Historia del Pensamiento Occidental y Periférico	Traducción
1	Aproximaciones a los estudios de género	Todas
1	Danza Folclórica	Todas
1	Fotografía, imagen y composición	Todas

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 Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, en su Octava Sesión Ordinaria celebrada el 1 de junio de 2026, acordó que las y 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 de estudios de la asignatura correspondiente en un máximo de 20 cuartillas que será fijado por la Comisión Dictaminadora de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León.
- c) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- d) Interrogatorio sobre la materia.

Las pruebas a) y b) deberán enviarse en formato PDF, a través de la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición, disponible en la siguiente liga: <https://concursosdeoposicion.enes.unam.mx/>

Las pruebas c) y d) antes mencionadas, se programarán por la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León y

a través del correo electrónico, proporcionado por la propia persona participante, se hará de conocimiento si la modalidad será presencial y/o virtual, indicando fecha, hora, lugar o plataforma digital para llevar a cabo el desahogo de las pruebas. Dicho correo deberá ser acusado de recibido por la persona participante con la finalidad de verificar y garantizar su participación.

Requisitos técnicos y de participación:

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, ingresar a la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición, disponible en la siguiente liga <https://concursosdeoposicion.enes.unam.mx/> y contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente, con espacio de almacenamiento suficiente para emitir y recibir notificaciones electrónicas. La persona aspirante aceptará en la plataforma el uso del correo electrónico proporcionado para recibir notificaciones en todo el procedimiento de desahogo del concurso de oposición, de conformidad con lo establecido en el numeral Cuarto del Acuerdo reanudación CO y en los numerales Segundo, Tercero, Séptimo, Décimo Cuarto y Décimo Quinto del Acuerdo FEU. Asimismo, aceptará que se considerará notificada desde el día y hora en que sea remitido el correo electrónico respectivo o se genere el acuse en la plataforma. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria temporal o permanente, emitida por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU¹.
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 9:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña de la plataforma informática, es personal e intransferible para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su uso implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma.

Una vez validadas las credenciales de acceso, el sistema le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin contraseña para su consulta:

1. Solicitud de inscripción al concurso en el formato oficial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, la cual se genera en la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición;

2. *Curriculum vitae* que contenga los documentos probatorios de lo señalado en el mismo, en el formato oficial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, el cual podrá descargarse en el Sistema de Concurso de Oposición;
3. Acta de nacimiento;
4. Identificación oficial (INE o pasaporte);
5. Documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes;
6. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país;
7. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y a través de la plataforma; manifestar que ha leído toda la Convocatoria y que conoce y acepta cada una de las bases de la misma; manifestar su obligación a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición; y protestar de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica. Dicha carta de aceptación se genera en la plataforma llamada Sistema de Concurso de Oposición;

La documentación referida deberá ser suscrita con la FEU de la persona participante y podrá subirse a la plataforma a partir de la publicación de la presente convocatoria y enviarse hasta las 23:59 horas (horario de la CDMX) del 15vo día hábil a partir de haber publicado la presente convocatoria. Se recomienda a las personas participantes subir y enviar con anticipación su documentación a efecto de prevenir la saturación del sistema o algún incidente en su remisión.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para el nombramiento, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados en el proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León le notificará a la persona aspirante, por correo electrónico, desde la cuenta secretaria.general@enes.unam.mx la recepción de su solicitud al concurso y de la integración de su expediente. Posteriormente, le notificará por la misma vía su aceptación o no al concurso, y en su caso, le hará saber las pruebas específicas que deberá presentar, la fecha y el procedimiento mediante el cual se desahogarán. El concursante deberá acusar de recibido dicho correo electrónico confirmando

¹ "Los participantes externos, es decir, que no forman parte de la comunidad universitaria, podrán tramitar la FEU temporal únicamente para participar en este concurso de oposición, sin que ello implique la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución".

su participación en las pruebas, lo que hará constatar a la Escuela Nacional, la recepción del mismo y la participación del postulante. En caso de no acusar de recibido se entenderá que habrá declinado su participación.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León dará a conocer el resultado del concurso a las personas participantes vía correo electrónico desde la cuenta secretaria.general@enes.unam.mx

La persona concursante que obtenga un resultado no favorable, contará con un plazo de 10 días hábiles para interponer el recurso de revisión, que se computará a partir del día siguiente a aquél en que la entidad académica le notifique la resolución del Consejo Técnico. Para ello, deberá subir su escrito a la plataforma digital en la que se llevó a cabo el concurso de oposición, así como requisitar el formato disponible en la misma para nombrar a su representante en la comisión especial revisora y, en su caso, anexar en formato PDF los documentos probatorios que estime pertinentes.

La Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, acusará la recepción del recurso, lo enviará al Consejo Técnico para integrar la comisión especial revisora e informará a la persona recurrente el día, hora y lugar en que deberá tener una sesión con la comisión especial revisora para manifestar lo que a su derecho convenga.

De igual manera, el Consejo Técnico deberá informar a la persona que haya resultado ganadora en primera instancia la interposición del recurso de revisión para que manifieste lo que a su derecho convenga y, en su caso, ofrezca las pruebas que obran en el expediente. Una vez desahogado el recurso de revisión, se notificará vía correo electrónico a todas las personas participantes en el concurso la resolución definitiva del Consejo Técnico.

La resolución del concurso de oposición surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse 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 de 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.

La participación de las personas interesadas en la presente Convocatoria, implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

La Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico

de la UNAM (EPA); convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, para ocupar una plaza de **Profesor Ordinario de Carrera Asociado “C” de tiempo completo, interino**, en el área de **Traducción** con número de registro **46921-80** y sueldo mensual de \$ 25,359.20, de acuerdo con las siguientes:

Bases

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

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

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, en su Octava Sesión Ordinaria celebrada el 1 de junio de 2026, acordó que las y los aspirantes deberán presentar las siguientes:

Pruebas

- Crítica escrita del programa de estudios de las asignaturas:
 - Traducción de Textos de Ciencias Sociales y Humanidades C-A Francés-Español
 - Sintaxis de la Lengua A (Español)
- Exposición escrita de un tema del programa de estudios de la asignatura: Traducción de Textos de Ciencias Sociales y Humanidades C-A Francés-Español, en un máximo de 20 cuartillas.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- Formulación de un proyecto de investigación sobre “Diseño de experiencias de aprendizaje situado para el desarrollo de la subcompetencia traductora de prestación de servicios de programas educativos de traducción”.
- Interrogatorio sobre la materia.

Las pruebas a), b) y d) deberán enviarse en formato PDF, a través de la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición, disponible en la siguiente liga: <https://concursosdeoposicion.enes.unam.mx/>

Las pruebas c) y e) antes mencionadas se programarán por la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León y a través del correo electrónico, proporcionado por la propia persona participante, se hará de conocimiento si la modalidad será presencial y/o virtual, indicando fecha, hora, lugar o plataforma digital para llevar a cabo el desahogo de las pruebas. Dicho correo deberá ser acusado de recibido por la persona participante con la finalidad de verificar y garantizar su participación.

Requisitos técnicos y de participación:

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, ingresar a la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición, disponible en la siguiente liga <https://concursosdeoposicion.enes.unam.mx/> y contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente, con espacio de almacenamiento suficiente para emitir y recibir notificaciones electrónicas. La persona aspirante aceptará en la plataforma el uso del correo electrónico proporcionado para recibir notificaciones en todo el procedimiento de desahogo del concurso de oposición, de conformidad con lo establecido en el numeral Cuarto del Acuerdo reanudación CO y en los numerales Segundo, Tercero, Séptimo, Décimo Cuarto y Décimo Quinto del Acuerdo FEU. Asimismo, aceptará que se considerará notificada desde el día y hora en que sea remitido el correo electrónico respectivo o se genere el acuse en la plataforma. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria temporal o permanente, emitida por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU¹.
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 9:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña de la plataforma informática, es personal e intransferible para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma. Una vez validadas las credenciales de acceso, el sistema le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin contraseña para su consulta:

1. Solicitud de inscripción al concurso en el formato oficial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, la cual se genera en la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición;
2. *Curriculum vitae* que contenga los documentos probatorios de lo señalado en el mismo, en el formato oficial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, el cual podrá descargarse en el Sistema de Concurso de Oposición;
3. Acta de nacimiento;
4. Identificación oficial (INE o pasaporte);

¹ "Los participantes externos, es decir, que no forman parte de la comunidad universitaria, podrán tramitar la FEU temporal únicamente para participar en este concurso de oposición, sin que ello implique la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución"

5. Documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes;
6. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para el nombramiento correspondiente. En el caso de las personas que laboren en la UNAM, deberán adjuntar la constancia de empleo y sueldo, la cual deberá solicitarse en la Oficina Virtual de la Dirección General de Personal, en el sitio web: www.personal.unam.mx/dgpe/
7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país;
8. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y a través de la plataforma; manifestar que ha leído toda la Convocatoria y que conoce y acepta cada una de las bases de la misma; manifestar su obligación a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición; y protestar de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica. Dicha carta de aceptación se genera en la plataforma llamada Sistema de Concurso de Oposición;

La documentación referida deberá ser suscrita con la FEU de la persona participante y podrá subirse a la plataforma a partir de la publicación de la presente convocatoria y enviarse hasta las 23:59 horas (horario de la CDMX) del 15vo día hábil a partir de haber publicado la presente convocatoria. Se recomienda a las personas participantes subir y enviar con anticipación su documentación a efecto de prevenir la saturación del sistema o algún incidente en su remisión.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para el nombramiento, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados en el proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León le notificará a la persona aspirante, por correo electrónico, desde la cuenta secretaria.general@enes.unam.mx la recepción de su solicitud al concurso y de la integración de su expediente. Posteriormente, le notificará por la misma vía su aceptación o no al concurso.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Escuela Nacional de

Estudios Superiores Unidad León dará a conocer el resultado del concurso a las personas participantes vía correo electrónico desde la cuenta secretaria.general@enes.unam.mx

La persona concursante que obtenga un resultado no favorable, contará con un plazo de 10 días hábiles para interponer el recurso de revisión, que se computará a partir del día siguiente a aquel en que la entidad académica le notifique la resolución del Consejo Técnico. Para ello, deberá subir su escrito a la plataforma digital en la que se llevó a cabo el concurso de oposición, así como requisitar el formato disponible en la misma para nombrar a su representante en la comisión especial revisora y, en su caso, anexar en formato PDF los documentos probatorios que estime pertinentes.

La Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, acusará la recepción del recurso, lo enviará al Consejo Técnico para integrar la comisión especial revisora e informará a la persona recurrente el día, hora y lugar en que deberá tener una sesión con la comisión especial revisora para manifestar lo que a su derecho convenga.

De igual manera, el Consejo Técnico deberá informar a la persona que haya resultado ganadora en primera instancia la interposición del recurso de revisión para que manifieste lo que a su derecho convenga y, en su caso, ofrezca las pruebas que obran en el expediente. Una vez desahogado el recurso de revisión, se notificará vía correo electrónico a todas las personas participantes en el concurso la resolución definitiva del Consejo Técnico.

La resolución del concurso de oposición surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto este, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

La participación de las personas interesadas en la presente Convocatoria, implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

La Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA); convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, para ocupar una plaza de **Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" de tiempo completo, interino**, en el área de **Desarrollo y**

Gestión Interculturales con número de registro **65966-91** y sueldo mensual de \$ 25,359.20, de acuerdo con las siguientes:

Bases

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

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

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, en su Octava Sesión Ordinaria celebrada el 1 de junio de 2026, acordó que las y los aspirantes deberán presentar las siguientes:

Pruebas

- Crítica escrita del programa de estudios de las asignaturas:
 - Diseño de programas educativos en contextos interculturales
 - Mediación social intercultural
- Exposición escrita de un tema del programa de estudios de la asignatura: Diseño de programas educativos en contextos interculturales, en un máximo de 20 cuartillas.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- Formulación de un proyecto de investigación sobre "Construcción de sentidos y significados desde las mujeres líderes comunitarias a través de la mediación social intercultural como herramienta para el desarrollo comunitario: estudio de caso en Barranca de Venaderos en León, Guanajuato".
- Interrogatorio sobre la materia.

Las pruebas a), b) y d) deberán enviarse en formato PDF, a través de la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición, disponible en la siguiente liga: <https://concursosdeoposicion.enes.unam.mx/>

Las pruebas c) y e) antes mencionadas se programarán por la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León y a través del correo electrónico, proporcionado por la propia persona participante, se hará de conocimiento si la modalidad será presencial y/o virtual, indicando fecha, hora, lugar o plataforma digital para llevar a cabo el desahogo de las pruebas. Dicho correo deberá ser acusado de recibido por la persona participante con la finalidad de verificar y garantizar su participación.

Requisitos técnicos y de participación

Para participar en este concurso, las personas interesadas deberán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, ingresar a la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición,

disponible en la siguiente liga <https://concursosdeoposicion.enes.unam.mx/> y contar con los siguientes requerimientos técnicos:

- a) Una cuenta de correo electrónico personal y vigente, con espacio de almacenamiento suficiente para emitir y recibir notificaciones electrónicas. La persona aspirante aceptará en la plataforma el uso del correo electrónico proporcionado para recibir notificaciones en todo el procedimiento de desahogo del concurso de oposición, de conformidad con lo establecido en el numeral Cuarto del Acuerdo reanudación CO y en los numerales Segundo, Tercero, Séptimo, Décimo Cuarto y Décimo Quinto del Acuerdo FEU. Asimismo, aceptará que se considerará notificada desde el día y hora en que sea remitido el correo electrónico respectivo o se genere el acuse en la plataforma. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente señaló para efectos de notificación, así como de revisarlo constantemente para enterarse de las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la entidad académica con la persona participante necesaria para el desahogo del procedimiento del concurso de oposición abierto.
- b) Un certificado de Firma Electrónica Universitaria temporal o permanente, emitida por la UNAM. La persona aspirante será responsable tanto de la activación de su certificado como de su uso en el marco legal y operativo establecido en el Acuerdo FEU¹.
- c) Un número telefónico en el que se pueda localizar a la persona aspirante en horarios laborales (entendido de las 9:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes). Este medio no se considerará como una vía formal de notificación.

El usuario y contraseña de la plataforma informática, es personal e intransferible para su participación en el presente concurso de oposición abierto, por lo que es responsabilidad de la persona aspirante el resguardo de esos datos, por tanto, su utilización implica la aceptación de los términos de uso de la plataforma. Una vez validadas las credenciales de acceso, el sistema le solicitará subir la siguiente documentación, toda en formato PDF sin contraseña para su consulta:

1. Solicitud de inscripción al concurso en el formato oficial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, la cual se genera en la plataforma denominada Sistema de Concurso de Oposición;
2. *Curriculum vitae* que contenga los documentos probatorios de lo señalado en el mismo, en el formato oficial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, el cual podrá descargarse en el Sistema de Concurso de Oposición;
3. Acta de nacimiento;
4. Identificación oficial (INE o pasaporte);
5. Documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes;
6. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para el nombramiento

¹ "Los participantes externos, es decir, que no forman parte de la comunidad universitaria, podrán tramitar la FEU temporal únicamente para participar en este concurso de oposición, sin que ello implique la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución"

correspondiente. En el caso de las personas que laboren en la UNAM, deberán adjuntar la constancia de empleo y sueldo, la cual deberá solicitarse en la Oficina Virtual de la Dirección General de Personal, en el sitio web: www.personal.unam.mx/dgpe/

7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país;
8. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico y a través de la plataforma; manifestar que ha leído toda la Convocatoria y que conoce y acepta cada una de las bases de la misma; manifestar su obligación a no grabar ni divulgar, por cualquier medio, el contenido e interacciones del desahogo de las pruebas en el concurso de oposición; y protestar de decir verdad, en la que se manifieste la autenticidad de los documentos digitales subidos a la plataforma y la obligación de que presentará los originales cuando así lo solicite la entidad académica. Dicha carta de aceptación se genera en la plataforma llamada Sistema de Concurso de Oposición;

La documentación referida deberá ser suscrita con la FEU de la persona participante y podrá subirse a la plataforma a partir de la publicación de la presente convocatoria y enviarse hasta las 23:59 horas (horario de la CDMX) del 15vo día hábil a partir de haber publicado la presente convocatoria. Se recomienda a las personas participantes subir y enviar con anticipación su documentación a efecto de prevenir la saturación del sistema o algún incidente en su remisión.

La UNAM verificará la autenticidad de la documentación presentada por las personas participantes, en cualquier momento del procedimiento del concurso de oposición, por lo que se reserva el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada y de consignarla ante las autoridades competentes. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA para el nombramiento, la UNAM podrá no formalizar la contratación o dar por terminada la relación laboral.

Los datos y documentación presentados en el proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León le notificará a la persona aspirante, por correo electrónico, desde la cuenta secretaria.general@enes.unam.mx la recepción de su solicitud al concurso y de la integración de su expediente. Posteriormente, le notificará por la misma vía su aceptación o no al concurso.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León dará a conocer el resultado del concurso a las personas participantes vía correo electrónico desde la cuenta secretaria.general@enes.unam.mx

La persona concursante que obtenga un resultado no favorable, contará con un plazo de 10 días hábiles para interponer el recurso de revisión, que se computará a partir del día siguiente

a aquel en que la entidad académica le notifique la resolución del Consejo Técnico. Para ello, deberá subir su escrito a la plataforma digital en la que se llevó a cabo el concurso de oposición, así como requisitar el formato disponible en la misma para nombrar a su representante en la comisión especial revisora y, en su caso, anexar en formato PDF los documentos probatorios que estime pertinentes.

La Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, acusará la recepción del recurso, lo enviará al Consejo Técnico para integrar la comisión especial revisora e informará a la persona recurrente el día, hora y lugar en que deberá tener una sesión con la comisión especial revisora para manifestar lo que a su derecho convenga.

De igual manera, el Consejo Técnico deberá informar a la persona que haya resultado ganadora en primera instancia la interposición del recurso de revisión para que manifieste lo que a su derecho convenga y, en su caso, ofrezca las pruebas que obran en el expediente. Una vez desahogado el recurso de revisión, se notificará vía correo electrónico a todas las personas participantes en el concurso la resolución definitiva del Consejo Técnico.

La resolución del concurso de oposición surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas del mismo a todas las personas participantes,

si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto este, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

La participación de las personas interesadas en la presente Convocatoria, implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
León, Guanajuato, a 17 de septiembre de 2026

Director
Mtro. Salvador Andrade Ortiz



XXIX Festival Universitario de Día de Muertos

MEGAOFRENDA
UNAM • 2026

475+
“Trayectorias
que nos
SUSTENTAN”

31 OCT, 01 y 02 NOV 11:00 a 21:00 h

Explanada de **UNIVERSUM**



 Comunidad UNAM www.megaofrenda.unam.mx