GACETA UNAM
ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
@Gaceta_UNAM
@UNAMGaceta

TORMENTAS SOLARES

¿QUÉ SON ESTOS FENÓMENOS?

Experto de la UNAM explica sus posibles efectos

ACADEMIA | 8-9

Ciudad Universitaria,
19 de marzo de 2024
Número 5,460
ISSN 0188-5138

CONSULTA GACETA DESDE TU CELULAR

gaceta.unam.mx

Repositorio Universitario para difundir información

En Arquitectura, plataforma digital que reúne y preserva

Uno de nuestros compromisos es hacer accesibles todos los productos del conocimiento y bienes que resulten de la investigación científica y humanística: Tamara Martínez Ruiz

Laura Lucía Romero Mireles

El Repositorio Universitario de la Facultad de Arquitectura (RU-FARQ), plataforma digital que reúne, almacena, preserva y difunde la producción generada o resguardada en la entidad, abre un nuevo capítulo en la historia de la entidad que impactará de manera positiva a la academia, la investigación y la difusión cultural.

En la presentación, Tamara Martínez Ruiz, secretaria de Desarrollo Institucional de la UNAM, dijo que democratizar la información y el conocimiento abona a la construcción de sociedades más justas, compromiso expresado en el plan de trabajo del rector Leonardo Lomelí Vanegas.

Este proyecto, producto de la colaboración entre la Facultad de Arquitectura (FA) y la Dirección General de Repositorios Universitarios (DGRU), contribuye al resguardo y difusión de la producción académica y científica de la propia Facultad en un espacio de fácil consulta (disponible en repositorio.fa.unam.mx). “Este aspecto es primordial, ya que siendo parte de una de las principales universidades de Latinoamérica, con una vocación de servicio para la nación, uno de nuestros compromisos es hacer accesible a los miembros de la comunidad universitaria y a la sociedad en su conjunto todos los productos del conocimiento y bienes que resulten de la investigación científica y humanística”.

La secretaria añadió que arquitectos, urbanistas, paisajistas, diseñadores industriales y todos aquellos que lo deseen podrán hacer uso de esta plataforma, en la que consultarán tesis, revistas, libros o recursos didácticos de elaboración propia de la FA, entre otros, lo cual brinda información especializada, actualizada y punta de lanza a nivel internacional.

“Confío en que esta comunidad se apropiará de esta herramienta y hará uso de esos conocimientos en favor del bienestar común”. Es una corresponsabilidad mantener vivo este proyecto, seguirlo alimentando y utilizarlo, porque es para la Facultad y el mundo, concluyó.

Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes, director de la FA, recalcó que este proyecto viene de ocho años atrás, aunque la colaboración con la DGRU tiene dos años y medio. Con la presentación “inicia el trabajo y queremos que toda la comunidad de la FA se sume y entienda la importancia del Repositorio como ese lugar donde se podrán depositar los productos que se generan en la entidad”.

Hasta ahora se cuenta con 19,000 recursos y habrá muchos más. Lo importante es que docentes y alumnos, de las licenciaturas en Arquitectura, Arquitectura del Paisaje, Urbanismo y Diseño Industrial, así como del Centro de Investigaciones en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, aprendan que nuestras aportaciones deben ser del dominio público.

La UNAM, subrayó en el Aula Enrique del Moral de la entidad a su cargo, permite generar nuevo conocimiento y es muy importante difundirlo, darlo a conocer, y esta plataforma es una oportunidad magnífica para lograrlo.

Tila María Pérez Ortiz, titular de la DGRU, resaltó que el Repositorio es el resultado de un esfuerzo colaborativo e interinstitucional, “destinado a ser un referente para la consulta y difusión de recursos académicos digitales de esta Facultad”.

La UNAM, detalló, demanda una estructura organizativa eficiente, dada la riqueza de sus acervos y su creciente producción digital. Para lograr esto, es forzoso que los contenidos generados en esta casa de estudios puedan ser consultados desde un solo punto, por lo que es esencial que estén organizados y catalogados en una plataforma confiable, que cuente con la interoperabilidad semántica, sintáctica y jurídica, es decir, que estén en un repositorio universitario como el que se presenta.

La funcionaria consideró que el RU-FARQ ampliará la proyección de la Universidad al integrarse al Repositorio Institucional de la UNAM.

Natalia Boo Fontenla, coordinadora de Educación a Distancia y Nuevos Medios y responsable administrativa del Repositorio de la FA, mencionó que se espera que ese acervo sea una herramienta de gran utilidad para la comunidad de la Facultad y siga creciendo con la integración de nuevos recursos, materiales y obras.

En la presentación participaron, por la DGRU: Rubén Sáenz González, coordinador del Sistema Institucional de Repositorios Universitarios, y Ariana Chávez Méndez, coordinadora de Normativa de Contenidos y Plataformas Digitales; y por la FA: Isaura González Gottdiener, secretaria académica, y Sandra Álvarez Hernández, coordinadora de Bibliotecas y Archivo.

Estudiarán pobreza, medio ambiente y bienestar sostenible

La UNAM y el University of Illinois System firman convenio de colaboración

Mirtha Hernández

El rector Leonardo Lomelí Vanegas y el presidente del University of Illinois System (UIS), Timothy L. Killeen, firmaron un convenio de colaboración para establecer un programa de becas semilla y realizar investigaciones que contribuyan a la solución de problemas relacionados con pobreza, medio ambiente y bienestar sostenible.

Durante tres años financiarán conjuntamente proyectos en tres áreas: alimentación y salud, agua y energía. Los enfoques transdisciplinarios serán especialmente bienvenidos.

Con la firma del acuerdo, subrayó el rector Lomelí, además de ampliarse la colaboración entre las cuatro universidades –UNAM, University of Illinois Urbana-Champaign, University of Illinois Chicago y University of Illinois Springfield, que integran el UIS–, también se atienden problemas fundamentales de nuestros países y de la humanidad en su conjunto.

"El objetivo de contribuir a resolver problemas de pobreza, medio ambiente y bienestar sostenible, prioridades en la agenda contemporánea, nos une y nos permite acercarnos", aseveró.

De igual forma, el presidente Killeen se congratuló por renovar la colaboración exitosa con la UNAM en el área de la investigación. La Universidad Nacional, dijo, es nuestro socio desde hace mucho tiempo. Recordó que en 2020 signaron un primer acuerdo para otorgar estas becas semilla e impulsar estudios relacionados con la alimentación y salud, agua y energía, temas importantes para la vida humana.

> Se atienden problemas fundamentales de nuestras naciones y de la humanidad, sostuvo el rector Leonardo Lomelí Vanegas

"El acuerdo que estamos firmando con la UNAM abre las puertas para trabajar juntos y resolver problemas comunes por el bienestar de nuestras sociedades", señaló.

Durante el acto, efectuado vía remota, el rector Lomelí Vanegas destacó que para esta casa de estudios es fundamental estrechar vínculos con el UIS, pues el estado de Illinois tiene una importancia estratégica: alberga una relevante comunidad mexicoamericana, es un estado pujante dentro de la primera economía del mundo –Estados Unidos–, y ambas universidades comparten múltiples valores y manifestaciones culturales.

"Con estos proyectos de investigación semilla que financiaremos conjuntamente estaremos en condiciones de sentar las bases de colaboraciones más profundas y extensas. Es un paso importante, el primero de muchos más, para llevar una mayor cooperación académica", resaltó

En tanto, el presidente del UIS comentó que esta universidad busca impulsar una economía sustentable y apoyar a la industria y al gobierno en ese sentido. La sustentabilidad es fundamental ante el significativo crecimiento de la población.

Enfatizó que la relación con la UNAM es clave, pues más de la mitad de los habitantes de Illinois se reconocen como mexicoamericanos. "Nuestro futuro trabajando juntos luce prometedor", remarcó Killeen, quien también celebró el nombramiento del rector Lomelí como titular de la UNAM, la universidad más grande e importante de América Latina.

De acuerdo con el documento, el programa de becas se llevará a cabo a partir de 2024 y hasta 2027. Cada año se premiarán cinco proyectos universitarios.

La responsable del programa por parte de la UNAM será la coordinadora de la Investigación Científica, María Soledad Funes Argüello, mientras que por el UIS será la fundadora y directora ejecutiva de la Iniciativa de Estudiantes Mexicanos y Mexicanos-Americanos de Illinois, Elvira de Mejía.

Al hacer uso de la palabra, el coordinador de Relaciones y Asuntos Internacionales de la UNAM, William Lee Alardín, explicó que la primera convocatoria de estas becas en 2022, enfocada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, estuvo abierta a todas las disciplinas. Se recibieron 13 propuestas, de las cuales se aprobaron cinco, que fueron evaluadas por comités de pares académicos de las dos universidades.

Ahora, añadió, se busca dar continuidad a esta iniciativa, generar cooperación a un mayor nivel e impulsar proyectos conjuntos de innovación.

Atestiguaron la firma del convenio el director de la sede UNAM-Chicago, Guillermo Pulido González, así como el vicepresidente de Desarrollo Económico e Innovación del UIS, Jay Walsh, entre otras autoridades de las dos casas de estudio.

Foto: Francisco Parra.

● La asesora Sandra Rodil y la galardonada.

La ganadora, Karen Valencia García

Entrega Investigaciones en Materiales premio a la mejor tesis doctoral

> La parte central de su trabajo es sobre la producción de hidrógeno, considerado el combustible del futuro

María Guadalupe Lugo García

Karen Valencia García, del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM), resultó ganadora de la XXVII Edición del Certamen Anual a la Mejor Tesis Doctoral 2023 en el Área de Ciencias e Ingeniería de Materiales, que otorga esa entidad académica.

En la ceremonia de premiación, realizada en el Auditorio del IIM, Karen Valencia recordó que a la mitad de la investigación de tesis –titulada "Preparación de la heterounión CdS/g-C_3N_4 *in situ* y evaluación de sus propiedades fotocalíticas en el visible"–, bajo la asesoría de la investigadora Sandra Elizabeth Rodil Posada, parecía que uno de sus materiales no serviría, "porque son dos, y aun así decidí probarlo acoplado a un segundo material, y esta combinación me dio más del doble de los resultados esperados".

Destacó que la parte central de su indagación es sobre la producción de hidrógeno. "En la actualidad tenemos un problema global de salud y medio ambiente debido al enorme uso de hidrocarburos y la generación de dióxido de carbono que contribuyen al cambio climático".

Ante esto, dijo, es importante buscar alternativas amigables con el ambiente, cuya forma de obtenerla sea verde y sustentable. Una de ellas es el hidrógeno, considerado el combustible del futuro. "De hecho, ya existen autos, incluso camiones, que en lugar de gasolina utilizan hidrógeno, porque con la quema de este combustible alterno lo único que se genera es vapor de agua".

La otra parte de su investigación trata de cómo producirlo. Por lo general el hidrogeno se obtiene mediante fuentes de hidrocarburo, lo que implica regresar al mismo ciclo, ya que se estaría produciendo CO_2 durante su elaboración, aunque en su combustión se obtenga vapor de agua". Entonces, la manera de no producir huella ecológica es mediante el uso de la fotocatálisis, es decir, obtener un material capaz de activarse con la luz solar.

Explicó que una vez activo el material se podrán realizar reacciones que llevarán a que las moléculas del agua se separen, que en este caso son hidrógeno y oxígeno. Se trasladará esa energía del material activado por el Sol al agua y ésta se separará. "Justo ahí es donde se obtiene el hidrógeno, que consigo mediante un método amable, porque no estoy produciendo CO_2 con ayuda del Sol, pero el que realiza todo el trabajo es mi material, que es sulfuro de cadmio acoplado al nitruro de carbono".

Karen Valencia García puntualizó que, en su momento, conforme se avance en estas investigaciones será más rentable la producción de hidrógeno, de forma que sea cada vez más barato y viable su uso.

"La moraleja para mí es que quienes se encuentren en este proceso de investigación probando sus materiales propuestos, sean necios consigo mismos y sus intereses, porque en ocasiones, aunque parezca que no se puede, sólo esa necedad y esa curiosidad te llevarán a descubrir cosas quizá impensables, inimaginables. Sólo así se ha llegado a los grandes descubrimientos."

Por otra parte, consideró que haber ganado este reconocimiento significa mucho. "De alguna manera es un compromiso con la sociedad, porque si fui becada tengo una responsabilidad, y este premio es un recordatorio del deber que tengo por hacer mejores cosas en beneficio de todos, el medio ambiente y el planeta en el que vivimos".

Al hacer entrega del premio, el director del IIM, José Israel Betancourt Reyes, indicó que esta distinción, que inició en 1995, tiene el propósito de impulsar y reconocer la formación de recursos humanos de alta calidad en el área de Ciencias en Materiales, además de incentivar la participación de egresados en ese ámbito a nivel nacional.

Resaltó que tanto los autores como sus tutores de tesis se hacen acreedores a un diploma y un estímulo económico, así como mención honorífica cuando dos tesis quedan muy cerca entre sí por la calidad de la investigación.

Mención honorífica

En ese sentido, Guadalupe Jaquebet Vargas Bustamante, estudiante del IIM, recibió mención honorífica por el trabajo de investigación "Determinación de los coeficientes de difusión e isotermas de mezclas olefinas y parafinas".

Al respecto, el tutor de la universitaria, Jorge Balmaseda Era, investigador de IIM, reconoció el esfuerzo de la estudiante quien realizó su indagación desde cero, ya que no existía la infraestructura necesaria para desarrollar el trabajo experimental, y entonces fue necesario construirlo.

Además, prosiguió, los recursos son limitados. "Sin embargo, este trabajo se hizo y sus resultados tienen impacto global, no sólo desde el punto de vista del conocimiento que se genera, sino del desarrollo de tecnología".

Resguarda el 13 % de especies mexicanas

El Banco de Semillas de la FES Iztacala, único en América Latina

Custodia plantas silvestres y nativas del país; las conserva para protegerlas y, de ser necesario, reintroducirlas en su hábitat natural

Fabiola Méndez

Al norte de Ciudad de México, en la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, en un pequeño espacio con congeladores, se conserva un pedacito de la vegetación mexicana. En ese lugar hay desde semillas de hierbas de 10 centímetros hasta de grandes árboles de 25 metros con los que se podrían producir bosques completos.

Se trata del Banco de Semillas FES-I UNAM, único en Latinoamérica por albergar especies silvestres y nativas del país.

"Su misión es conservarlas para que no desaparezcan y, de darse el caso, reintroducirlas en su hábitat natural. La idea es no perder más recursos", explicó Isela Rodríguez Arévalo, académica de la UNAM y coordinadora de este reservorio que cuenta con 3,100 especies de plantas nativas, endémicas, silvestres y en peligro de extinción colectadas en 26 estados de la República.

"En México hay poco más de 23,000 especies de plantas; nosotros tenemos en resguardo entre el 12 y 13 % de ellas". Lograrlo, agregó la experta en biología vegetal, ha implicado una labor de poco más de dos décadas.

Todo inició en 1997, cuando Patricia Dolores Dávila Aranda –actual titular de la Secretaría General de la UNAM– propuso la creación de un espacio para conservar semillas representativas de la biodiversidad mexicana, proyecto de vanguardia debido a que en toda Latinoamérica no existía ningún reservorio enfocado sólo a la conservación de variedades silvestres.

"En México hay más bancos de semillas, pero éstos guardan recursos genéticos útiles para la alimentación y, por lo mismo, sus objetivos son muy diferentes a los nuestros", detalló Rodríguez Arévalo.

En septiembre de 2003 se registró la colección científica del Banco de Semillas FES-I UNAM ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, cuyo funcionamiento se rige de acuerdo con las normas propuestas por el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) y la FAO en Genebank Standards.

Desde sus inicios ha trabajado en colaboración con los Reales Jardines Botánicos de Kew (en Reino Unido), a través del Millennium Seed Bank Project, lo cual garantiza que los procesos de manejo de las colecciones resguardadas están apegados a protocolos internacionales que garantizan la calidad de las muestras.

Fotos: FES Iztacala.

Así, desde hace 27 años, estos guardianes de la biodiversidad mexicana salen una vez al mes a las sierras, valles y montañas a proseguir su labor. "Cuando quieres recolectar semillas lo primero que debes hacer es pensar en qué especies quieres conservar, dónde crecen y cuál es el momento exacto para recogerlas y llevarlas a un sueño inducido".

Para ello, alumnos e investigadores realizan un trabajo casi artesanal que inicia con la colecta (hasta lograr una muestra representativa) y continúa con la limpieza. "Algunas semillas son fáciles de obtener, los frutos se abren, pero otras necesitan ser sacadas de ahí; el tratamiento de cada tipo de ellas es distinto".

Después, el material se coloca bajo microscopio para comprobar su sanidad, pureza, calidad y viabilidad, y se pesa para saber si la muestra recolectada es suficiente. Luego, las semillas se llevan a un cuarto para deshidratarlas de forma controlada, hasta que tengan un 15 % de humedad relativa, algo crucial ya que por encima de tal límite los cristales de agua se expanden, revientan al embrión y lo matan. Acto seguido, el material se empaqueta en frascos de vidrio o bolsas de aluminio y se congela a menos 20 grados, lo cual permite conservarlo durante siglos.

"Se tocan después de 10 o 12 años y sólo para evaluarlas. Ello nos da una medida de la viabilidad de la colección, es decir, medimos cuántas semillas conservan su calidad. Si ésta ha bajado hay que regenerarlas, lo cual significa germinarlas para obtener nuevas o, si es una especie que tarda mucho en crecer, hay que salir al campo para recogerla de nuevo."

Foto: Frank Medina.

● **Isela Rodríguez, coordinadora del reservorio.**

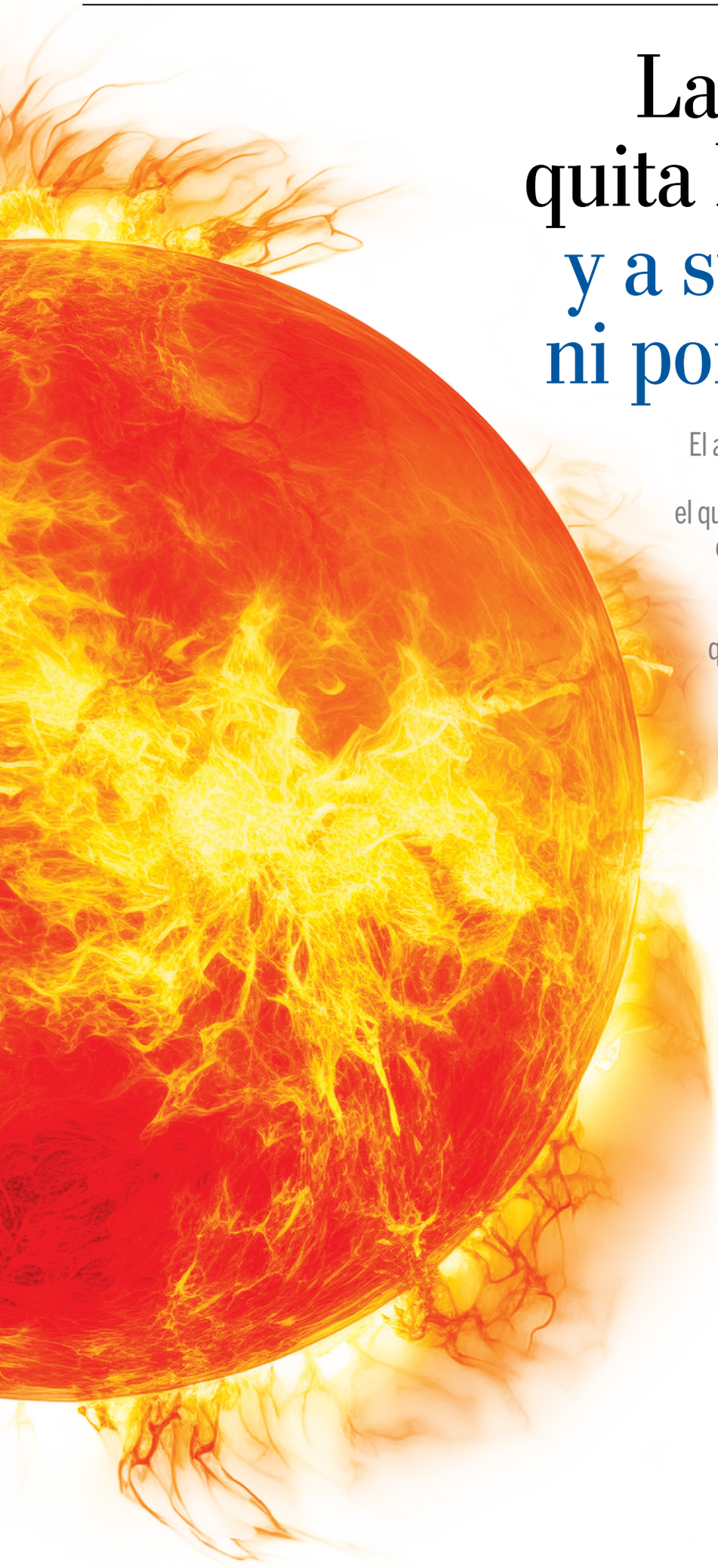
El banco también funciona como donador de semillas para estudios de conservación, tanto de universidades nacionales como extranjeras, ello derivado del convenio con los Reales Jardines Botánicos de Kew, pues parte de su colección es resguardada por dicha entidad.

"La mayoría de nuestras colecciones están duplicadas en el Millennium Seed Bank Project. Si algún investigador europeo solicita semillas mexicanas damos el aval para su entrega, porque la colección es nuestra; está resguardada en sus instalaciones del West Sussex por cualquier eventualidad. Por esta vía se han dado materiales a universidades extranjeras interesadas en ciertas especies nacionales."

Para la universitaria, ser parte de ese proyecto alienta al equipo puma a mantener y aumentar la colección, sobre todo por el contexto climático actual. "Estamos protegiendo organismos que vamos a perder con la desertificación, el aumento de la temperatura y la alteración ambiental. Muchos no van a soportar y se extinguirán. Tenerlos en el banco es garantía de que no se perderá su genoma".

En la actualidad, y con apoyo financiero de la embajada británica en México, el grupo universitario trabaja con colegas de Pronatura Veracruz A.C. para evaluar qué especies capturan más carbono y, por tanto, podrían introducirse en cafetales a fin de mitigar el aumento de CO_2.

"Trabajamos en el desarrollo de diferentes estrategias para afrontar esta situación que se vive en todo el mundo. Los invitamos a que vean lo que hacemos y se interesen por conservar y aminorar los estragos que los humanos hemos provocado en el planeta", finalizó.



La UNAM no le quita la vista al Sol y a sus tormentas ni por un segundo

El astro tiene un ciclo de actividad que dura aproximadamente 11 años, tiempo en el que pasa de estar prácticamente *dormido*, con una superficie lisa y amarilla, a tener un grupo de manchas solares, regiones oscuras en su superficie, que significan que ha entrado en actividad, y comienzan a producirse las tormentas solares: Juan Américo González Esparza, del Servicio de Clima Espacial del IGf

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Morelia, Michoacán

Patricia López Suárez

En el Servicio de Clima Espacial del Instituto de Geofísica (IGf) de la UNAM tienen como parte de sus misiones monitorear de manera permanente el estado del Sol, la posible ocurrencia de tormentas solares y los efectos que éstas pueden causar en el entorno espacial de la Tierra.

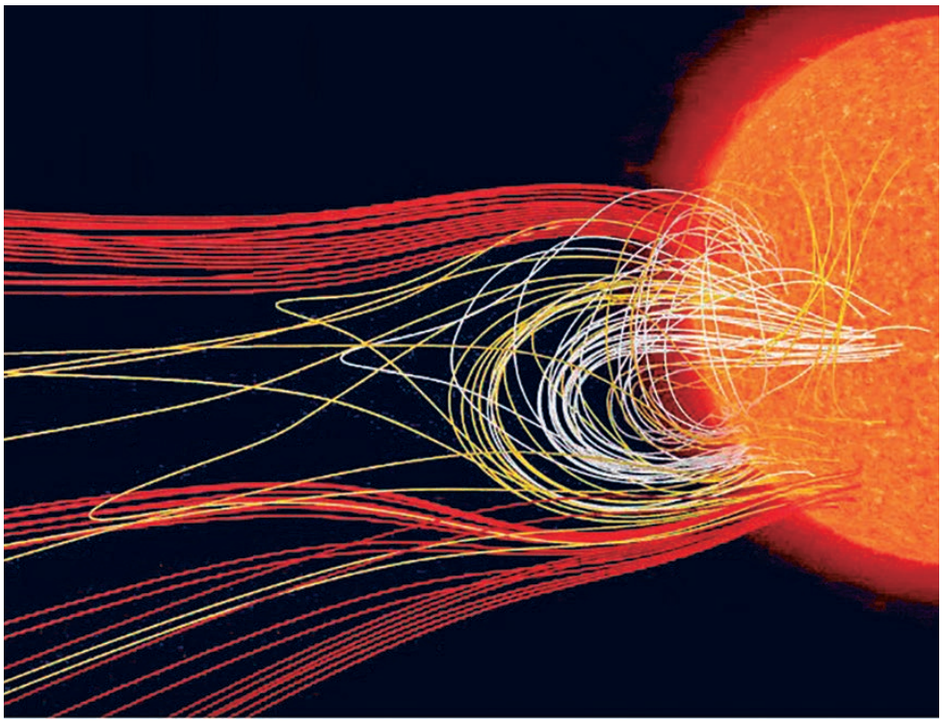
"Un parámetro fundamental para monitorear el Sol –así como los sismólogos y los vulcanólogos usan sismógrafos para detectar sismos y erupciones volcánicas– son las manchas en la superficie del astro que aumentan la probabilidad de que ocurran tormentas solares, y nos pone en estado de alerta para estar midiendo todas las perturbaciones que ocurren", explicó Juan Américo González Esparza, investigador responsable del Servicio de Clima Espacial del IGf, con sede en el campus Morelia de esta casa de estudios.

Entre 2024 y 2025 puede ocurrir una intensa tormenta solar capaz de afectar los equipos satelitales y de telecomunicaciones que orbitan la Tierra, por lo que todos los países se preparan con protocolos específicos, pues se trata de un evento natural con efectos globales, alertó el científico.

"El Sol tiene un ciclo de actividad que dura aproximadamente 11 años, tiempo en el que pasa de estar prácticamente dormido, con una superficie lisa y amarilla, a tener un grupo de manchas solares, regiones oscuras en su superficie que significan que ha entrado en actividad, y comienzan a producirse las tormentas solares", aclaró.

El más reciente mínimo de actividad solar, cuando estuvo dormido, ocurrió en diciembre de 2019, y a partir de enero de 2020 inició el ciclo solar número 25, el cual gradualmente ha venido incrementando la actividad. "El máximo se espera que ocurra entre el 2024 y 2025", afirmó.

Así que México y todos los países deben estar preparados con protocolos especiales, pues estas tormentas dañan los equipos de telecomunicaciones, los satélites en órbita, las redes eléctricas, los sistemas de posicionamiento global (GP) y hasta los servicios aéreos, advirtió González Esparza.



Vulnerabilidad

Las tormentas solares son un fenómeno natural que no se puede predecir cuándo ocurrirán, así que los científicos deben vigilar al Sol todo el tiempo. "Es uno de los objetivos del Servicio de Clima Espacial del IGf", señaló el científico.

Asimismo, recalcó que las tormentas solares producen perturbaciones en el entorno espacial de la Tierra y afectan sistemas tecnológicos estratégicos como satélites, telecomunicaciones, sistemas de posicionamiento global (GPS), navegación aérea y las redes de generación y distribución de energía eléctrica.

"Todos estos sistemas tecnológicos son vulnerables a los efectos de las tormentas solares en el entorno cercano de la Tierra. Históricamente, hemos tenido eventos severos en el Sol que han ocasionado fallas en satélites y telecomunicaciones, apagones en algunas regiones del planeta, pero aún no hemos vivido una tormenta solar extrema en la historia reciente del planeta", advirtió el universitario.

Recordó que la tormenta solar severa más reciente sucedió en el siglo XIX. "Se conoció como el evento Carrington; ocurrió el 1 de septiembre de 1859 cuando una gigantesca explosión en el Sol hizo un estallido de luz y generó una afectación en la red de telégrafos de todo el mundo. Entonces una aurora polar cubrió todo el planeta y se vio incluso en México; fue observada desde el Palacio de Minería por el entonces director de la Escuela de Minas, Joaquín Velázquez de León, durante una observación astronómica en la que el cielo se cubrió de rojo", comentó.

El físico advirtió que entonces no había satélites, internet, computadoras, teléfonos celulares, banca electrónica ni redes de energía eléctrica. "Por eso sólo se afectaron los telégrafos, pero hoy en día un evento Carrington produciría efectos catastróficos y los equipos tecnológicos en órbita estarían colapsando", alertó.

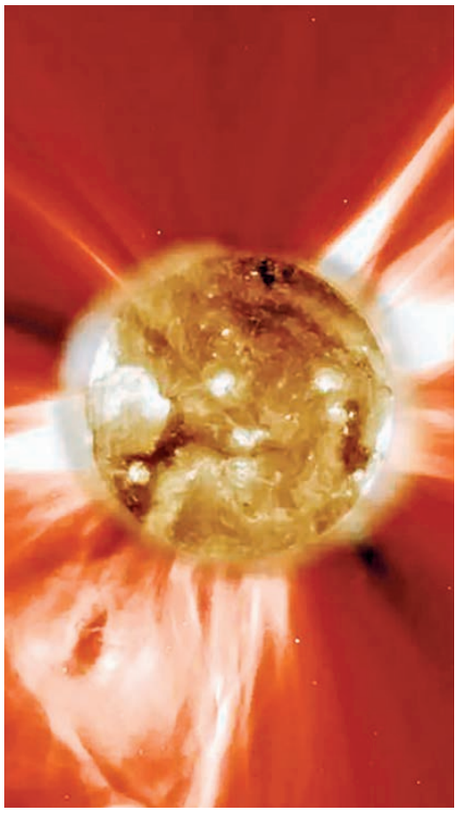
Por esa razón, en 2014 se modificó la Ley General de Protección Civil en México y se incluyeron las tormentas solares como uno de los fenómenos naturales que se tienen que monitorear por el Sistema Nacional de Protección Civil.

"En este caso, el Servicio de Clima Espacial del Instituto de Geofísica es el que proporciona el alertamiento y monitoreo de estos eventos para el Sistema Nacional de Protección Civil. Es un área estratégica como los Servicios Sismológico o Mareográfico nacionales, pero a nivel global", indicó.

González Esparza subrayó que, ante ese panorama, el país debe prepararse con una gestión integral de riesgos que incluya a las tormentas solares.

Por ello, la UNAM trabaja desde el 2015 en conjunto con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y la Agencia Espacial Mexicana en el desarrollo de políticas públicas encaminadas a incrementar la resiliencia de la nación ante las tormentas solares.

Se llama Grupo de Clima Espacial en México y han desarrollado un sistema de alerta temprana que ofrece el servicio para el CENAPRED, y también están generando una guía de reacción que publicará el Sistema Nacional de Protección Civil, en el que hay un protocolo del gobierno para alertar y prevenir a los agentes responsables de estos sistemas tecnológicos (Comisión Federal de Electricidad, Instituto Federal de Telecomunicaciones, fuerzas armadas, entre otros) con el objetivo de que implementen medidas de protección para los sistemas tecnológicos estratégicos, como interrupción de funciones y apagones parciales.



Imágenes: NASA.

Para reducir fallas en un mundo hipertecnologizado, el científico consideró que todos los países deben desarrollar protocolos para proteger equipos satelitales y de telecomunicaciones que orbitan la Tierra, pues la afectación de una tormenta solar sería global, finalizó.

Valiosa, la multidisciplina en el estudio del cerebro

La semana pasada sirvió para elevar la conciencia pública sobre los avances y beneficios de la investigación acerca de ese órgano: Imelda López Villaseñor, directora de Biomédicas

Para elevar la conciencia pública sobre los avances y beneficios derivados de la investigación cerebral, el Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBO) se suma a la iniciativa global Semana del Cerebro, declaró Imelda López Villaseñor, directora de esa instancia universitaria durante la inauguración de las actividades que se realizarán en sus instalaciones.

Al dar la bienvenida a los asistentes al noveno evento que se lleva a cabo en esta entidad en torno al tema, López Villaseñor destacó los eventos prácticos efectuados en el Día de Puertas Abiertas, los cuales fueron preparados para alumnos de educación media superior y superior; la participación de tres destacados ponentes en el *Simposio Semana del Cerebro,* y la exhibición de las piñatas participantes en el *Primer Concurso de Neuropiñatas*.

Día de puertas abiertas

Durante el primer día de actividad, estudiantes de maestría y doctorado, así como investigadores posdoctorales de diversos laboratorios del Instituto recibieron a 30 alumnos provenientes de cinco instituciones para mostrarles de manera integral diversas técnicas moleculares y celulares utilizadas en las neurociencias, así como la realización de actividades y prácticas sobre la preparación y mantenimiento de modelos de estudio del cerebro.

El segundo día se efectuó el *Simposio Semana del Cerebro* con la participación de Gabriela Michel, egresada de la UNAM y ahora posdoctorante del Janelia Research Campus. En su ponencia *¿Cómo abrirte las puertas en el mundo de las (neuro)ciencias?*, resaltó el valor de la ciencia multidisciplinaria y mostró su trayectoria profesional desde el inicio hasta su actual desarrollo en las neurociencias computacionales.

Como sugerencias para abrirse camino en el campo científico, mencionó siete acciones que considera necesarias: dominar el inglés y otros idiomas, aprender programación, estadística e inteligencia artificial, buscar colaboraciones multidisciplinarias, establecer colaboraciones con la industria y no tener miedo de preguntar y buscar oportunidades.

En su ponencia *The sounds of emotions. How do vocalizations encode emotion and motivation states?* Tamás Faragó, de Eötvös Loránd University y quien estudia la comunicación vocal en perros, explicó que los sonidos codifican estados internos, y que los mensajes son decodificados a partir de la emoción y la motivación.

Además, dijo que se establecieron ya parámetros acústicos vinculados con las emociones y presentó resultados de sus investigaciones, las cuales muestran que tanto el cerebro del perro como el del humano procesan de forma similar el estado de alerta y la valencia, que indica la manera como se evalúa la cualidad de un estímulo (cuyo rango va de lo positivo a lo negativo).

A su vez Fernanda Pérez Gay Juárez, egresada de la UNAM y ahora adscrita a McGill University, presentó la ponencia *Arte y neurociencias, de las redes neurales a las redes culturales* en la que explicó que diversos estudios realizados en personas altamente creativas revelaron que las redes cerebrales muestran conexiones funcionales densas entre nodos de las tres redes: la red por defecto, la red ejecutiva y la red de prominencia, sugiriendo que el cerebro creativo tiene una tendencia a activarlas simultáneamente en mayor medida que el menos creativo.

Entre los beneficios que tiene la interrelación cultura y biología, resaltó que la neurociencia ayuda a entender el funcionamiento de nuestro cerebro detrás de los procesos artísticos. Por su parte, el arte genera procesos cognitivos y afectivos que pueden explicar el funcionamiento de ese órgano, fomenta el bienestar y la salud mental, y puede tener propiedades terapéuticas en condiciones neuropsiquiátricas.

Pérez Gay Juárez mencionó algunos ejemplos de cómo el arte puede ser un vehículo poderoso para divulgar las neurociencias y cómo, a su vez, el conocimiento de las neurociencias puede inspirar obras de arte.

Concurso de piñatas

Al cierre del evento se realizó la premiación del *Primer Concurso de Neuropiñatas*, el cual contó con la participación de seis grupos de estudiantes quienes crearon las piñatas *María Antonieta*, en homenaje a las hormigas que son modelo de estudio de su grupo; *Cerebro entrópico*, que muestra las distintas áreas de la corteza cerebral; *El axón exploramundos*, que ilustra el complejo proceso de formación de un axón; *Sina-piñata*, que representa la sinapsis cerebral; *La piñata óptica*, que muestra la fisiología del nervio óptico que transmite impulsos nerviosos de la retina al cerebro, y la que resultó ganadora *Monstruo come neuronas*, en la que se representa a la microglía, que es la célula fagocítica del cerebro e interviene en procesos importantes como el desarrollo y el refinamiento sináptico.

Sonia Olguín

Conferencia magistral en Fisiología Celular

Las proteínas no son exclusivas para el *gym*

Daniel Robles

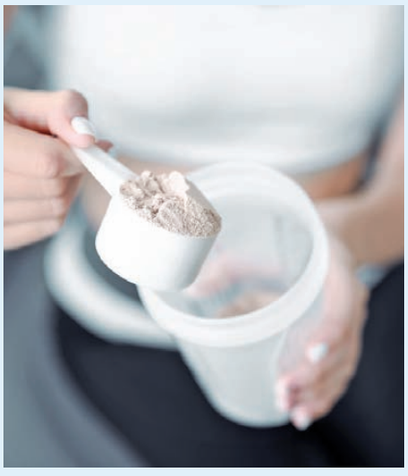
El consumo excesivo de proteínas a través de suplementos alimenticios para aumentar la masa muscular puede generar cálculos renales y riesgos de padecer osteoporosis, advirtió la académica del Instituto de Fisiología Celular de la UNAM, Beatriz Aguilar Maldonado.

Durante la conferencia magistral *Las proteínas no son exclusivas para el gym*, realizada en el marco de la 7ª Semana del Cerebro, la especialista en biología celular señaló que las proteínas que se ofrecen en los gimnasios, a través de malteadas o suplementos en polvo, pueden ocasionar una cirrosis metabólica, con una disminución del pH en la sangre y una mayor acidez de la orina.

Cuando se ingieren proteínas de más y se descuidan el resto de los nutrientes, apuntó, los riesgos de padecer osteoporosis y enfermedades renales aumentan de manera significativa.

Agregó que, al haber un incremento de ácido úrico, calcio, citrato y proteínas en la orina, también aumenta la probabilidad de enfrentar una osteoporosis, porque el calcio está saliendo de los huesos, se descalcifican; además, a la larga puede haber un daño renal, porque el riñón no está diseñado para que pasen a través de él todo este tipo de moléculas.

Consideró que hay una creencia general de que las proteínas por sí mismas ayudan a generar una mayor masa muscular en aquellas personas que se ejercitan justamente en los gimnasios, pero debe quedar claro: el tema de las proteínas va mucho más allá de únicamente utilizarlas como una fuente de energía para tratar de ganar musculatura.



"En los gimnasios es muy frecuente que a los atletas se les ofrezcan ese tipo de suplementos que vienen en malteadas, batidos, barras de cereal o frascos en los que viene un polvo que se disuelve en agua, leche o jugo, los cuales contienen proteínas que proviene del suero de la leche, la cafeína o pueden ser proteínas vegetales, como la soya, pero que muchas veces vienen acompañadas de altas cantidades de azúcares o grasas."

Explicó que cuando las personas hacen ejercicio intenso se presentan desgastes o incluso desgarres, por lo que el cuerpo a través de una síntesis trata de cubrir la parte dañada, generando más músculo, para lo cual se requieren una serie de compuestos que son la base de las proteínas y los aminoácidos que viene contenidos en los suplementos que se están ingiriendo.

Así, resaltó, el daño en el músculo causado por el ejercicio, ocasiona que aquél trate de repararse a sí mismo generando más músculo y, en consecuencia, una mayor masa muscular.

Aguilar Maldonado aclaró que las proteínas son biomoléculas de suma importancia no sólo a nivel celular, sino también para el buen funcionamiento de todo el organismo, por lo que lo más relevante es que su consumo esté controlado mediante una dieta balanceada en la que además de proteínas se debe incluir carbohidratos, lípidos, minerales y vitaminas.

Insistió en que la forma más común de ingerir proteínas es por medio del consumo de las carnes rojas, el aguacate, la leche o algunos frutos secos.

"Muchas personas consideran las proteínas sólo como una fuente de energía para generar masa muscular, cuando en realidad son una parte necesaria en el funcionamiento de todo el cuerpo y cumplen funciones muy variadas y relevantes" concluyó.

Foto: Francisco Parra.

Lanzan campaña CEREBREmos el dormir 2024

Laura Lucía Romero Mireles

En el contexto de la celebración del Día Mundial del Sueño y la Semana del Cerebro, la Clínica de Trastornos del Sueño de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM impulsa CEREBREmos el dormir 2024, una campaña de concientización dirigida a niñas, niños y adolescentes de primaria y secundaria provenientes de Ciudad de México y el área metropolitana.

Su objetivo: sensibilizarles sobre la relación entre la higiene del sueño y el cerebro, así como el impacto que tiene en su desarrollo. Arrancó en Papalote Museo del Niño con un recorrido por la exposición *Sueña: Misión 0030*, creada en conjunto con dicha Clínica, en la que se abordan aspectos relevantes del tema para los chicos y sus familias, y que ya han visitado más de 100,000 personas desde su apertura, el 27 de julio de 2023.

Andrés Eliú Castell Rodríguez, jefe de la División de Investigación de la FM, mencionó que el sueño no es sólo un periodo de descanso, sino una parte esencial de nuestra vida diaria que se relaciona con todos los aspectos de nuestra salud física y mental, desde mejorar nuestra concentración y rendimiento, hasta fortalecer nuestro sistema inmunológico y reducir el riesgo de enfermedades crónicas. "Es verdaderamente un pilar de la salud integral".

En la conferencia *Dormir es esencial para el cerebro*, Gabriela Hurtado Alvarado, del Departamento de Anatomía de la FM, recordó que ese órgano controla procesos tan básicos, como la frecuencia cardiaca, la respiración o la respuesta ante el miedo. Para funcionar, necesita que lo alimentemos de manera adecuada, que hagamos ejercicio físico y mental, y dormir.

Aunque parece que no pasa nada mientras dormimos, muchas áreas cerebrales trabajan de forma continua y coordinada. No dormir se siente mal; nos genera cansancio y repercute en nuestro estado de ánimo.

¿POR QUÉ LOS MEXICANOS **DICEN SER TAN FELICES?**

Resultados del Módulo Básico de Bienestar Autorreportado

La gente afirma que su "satisfacción con la vida" es de 8.4 sobre 10: INEGI

Una hipótesis es que ocurre porque las personas han desarrollado gran fortaleza espiritual: Edgar Tafoya Ledesma, investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM

Roberto Gutiérrez Alcalá

Hace unas semanas, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dio a conocer los resultados del Módulo de Bienestar Autorreportado (BIARE Básico), el cual ofrece información sobre el bienestar subjetivo de la población adulta urbana del país.

El indicador de balance anímico general de la población –el cual se expresa en valores que van de -10 a 10– se establece con base en los estados de ánimo que las personas experimentaron el día anterior a la entrevista. En enero de 2024, el balance anímico de la población adulta urbana obtuvo, en promedio, un valor positivo de 6.6, el más alto observado desde julio de 2013.

En una escala de 0 a 10, la satisfacción con la vida de la población adulta urbana alcanzó, en promedio, 8.4: 48 % la calificó con 9 y 10; 44.9 %, con 7 y 8 (moderadamente satisfecha), y 7 % por debajo de 7 (insatisfecha o poco satisfecha).

El nivel más alto de satisfacción entre la población adulta urbana lo presentaron las relaciones personales con 8.8, seguidas por la vivienda, la actividad u ocupación, y los logros en la vida, con 8.6.

La satisfacción con las perspectivas a futuro alcanzó 8.5, la satisfacción con el estado de salud 8.4 y el nivel de vida 8.3.

En el ámbito personal, el tiempo libre obtuvo el menor nivel de satisfacción, con 7.9, y en el público, la seguridad ciudadana, con 5.4.

Por último, el nivel de satisfacción con el país alcanzó 7.4; la satisfacción con la ciudad donde se vive, 7.6, y la relacionada con el vecindario, 8.

Relaciones personales, el nivel más alto.

Paradoja

Para Edgar Tafoya Ledesma, investigador del Centro de Estudios Sociológicos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) de la UNAM, el estudio del INEGI refleja una paradoja, pues, según sus resultados, la población adulta urbana percibe subjetivamente que su ánimo y su situación personal han mejorado como nunca en medio de un contexto social permeado, en algunos lugares, por la inseguridad y la violencia.

El especialista tiene tres hipótesis para explicar estos resultados. La primera se relaciona con el hecho de que el estudio de marras se enmarca en el sexenio de la Cuarta Transformación emprendida por el gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador.

"Es decir, los adultos encuestados probablemente pudieron comparar su situación actual con los aspectos social, político y económico que se vivía hace nueve años, cuando este estudio comenzó a aplicarse y Enrique Peña Nieto gobernaba el país, llegaron a la conclusión de que hoy en día se sienten más felices. Recordemos que 48 % de ellos calificó su satisfacción con la vida con 9 y 10. Ahora bien, es claro que los jóvenes, los indígenas, los campesinos y otros sectores sociales excluidos de los servicios urbanos no necesariamente sentirían este nivel de bienestar si fueran incluidos en el estudio del INEGI."

La segunda hipótesis de Tafoya Ledesma es que el alto nivel anímico de la población adulta urbana está ligado a los programas sociales que el gobierno federal ha puesto en marcha, y de los cuales una buena parte de aquélla es beneficiaria.

"Es posible pensar que estos programas sociales, como la Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores, la Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad y las becas para madres solteras, sí tuvieron un impacto positivo en esa población y que, por eso, se siente mucho mejor que antes", comenta.

Y la tercera hipótesis del investigador plantea que, pese al clima de inseguridad y violencia que impera en algunos lugares de la nación, la población adulta urbana tiene un buen ánimo y experimenta satisfacción y agrado con su vida y su entorno porque ha desarrollado una gran fortaleza espiritual.

"De la fortaleza anímica o espiritual de los mexicanos no siempre se ha-

bla, ni siquiera en el ámbito de las ciencias sociales, pero es muy importante. Se manifiesta apenas ocurre una desgracia como un terremoto o un huracán. Lo acabamos de ver en Acapulco, con el paso de *Otis*. La población crea lazos muy fuertes de solidaridad y teje rápidamente redes de apoyo. Nuestra resiliencia –esto es, nuestra capacidad para sobreponernos a una tragedia o resolver eficazmente un problema, más allá de la actuación del Estado o de los distintos órdenes de gobierno– es una propiedad que nos distingue de otros pueblos y que nos permite mantener unido el tejido social y afrontar cualquier adversidad con un cierto grado de optimismo."

Finalmente, Tafoya Ledesma cree que este estudio del INEGI bien podría aprovecharse para generar mejores condiciones de gobernanza.

"Es más, ahora que las campañas electorales han arrancado, las candidatas y el candidato a la presidencia deberían servirse de él para entender cómo se autopercibe la población adulta urbana y cómo se imagina en el futuro, y así tener un diagnóstico más completo de su comportamiento real en un contexto social difícil."

Efecto de quienes nos rodean

Por su lado, Paulina Arenas Landgrave, académica de la Facultad de Psicología de la UNAM, dice acerca de este estudio: "Debemos considerar que sus resultados se obtuvieron mediante autorreportes y que éstos tienen un cierto grado de subjetividad. Con todo, son muy valiosos."

Uno de los resultados que más atrajo la atención de la académica universitaria fue la calificación tan alta que alcanzaron las relaciones personales.

"Éstas constituyen uno de los elementos esenciales para estar en condiciones de percibir una sensación y una atmósfera de bienestar. Incluso, si sufrimos una experiencia traumática de cualquier tipo, podemos superarla con más facilidad gracias a las variables protectoras que nos proporciona la interacción con las personas que nos rodean", apunta.

Como ya se vio, en el ámbito personal, el tiempo libre obtuvo el menor nivel de satisfacción entre la población adulta urbana. Al respecto, Arenas Landgrave piensa que aquél es otro elemento fundamental para tener un buen ánimo y experimentar satisfacción y agrado con nuestra vida y nuestro entorno.

"Sin embargo, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, México es la nación donde, en promedio, se trabaja más horas al año. De ahí la necesidad de contar con más tiempo libre para dedicarlo a actividades de ocio que nos nutran en lo personal", concluye Arenas Landgrave.

EQUILIBRIO

¿Se puede hacer algo para tener un buen ánimo y experimentar satisfacción y agrado con nuestra vida y entorno durante periodos cada vez más prolongados? De acuerdo con Paulina Arenas Landgrave, de la Facultad de Psicología, sí.

"Un estado dinámico de bienestar se encuentra estrechamente asociado a nuestra salud física y mental o emocional, en primer lugar, pero también a la manera en que nos relacionamos con los otros, es decir, a nuestro contexto social, así como a nuestras actividades profesionales u ocupacionales, y a nuestra espiritualidad. Por eso, si aspiramos a dicho estado, debemos mantener en equilibrio las esferas física, mental o emocional, social, profesional u ocupacional, y espiritual", señala.

Por lo que se refiere a la esfera física, la académica considera que es imprescindible dormir todas las noches entre siete y ocho horas, hacer ejercicio, practicar un régimen alimenticio sano y beber agua en cantidades suficientes, todo lo cual repercute positivamente en los aspectos mental o emocional.

"En cuanto a las áreas social, profesional u ocupacional, y espiritual, también van de la mano. Nuestras relaciones personales nos permiten vincularnos a los demás y sentirnos integrados a la sociedad; nuestras actividades profesionales u ocupacionales nos dan la oportunidad de sacar adelante a nuestra familia y contribuir al mejoramiento de nuestra comunidad; y nuestra vida espiritual nos aporta serenidad, gozo y alegría... Creo que si mantenemos en equilibrio estas esferas es más probable que tengamos un buen ánimo y experimentemos satisfacción y agrado con nuestra vida y entorno. Sólo habría que buscar, como ya indiqué, la posibilidad de tener más tiempo para dedicarlo a actividades de ocio que nos enriquezcan", agrega.

En opinión de la académica, un rasgo característico de los mexicanos es que interactuamos intensamente con nuestro entorno inmediato, o sea, con nuestra familia y aquellas personas que vemos a diario donde vivimos y en la escuela o en el trabajo.

"Esta interacción genera un sentido de pertenencia, de comunidad, y propicia que tomemos en cuenta y validemos a los otros. Así, en la medida en que la fortalezcamos y tendamos a criticar menos los defectos de los demás y a resaltar más sus virtudes, podremos seguir siendo un pueblo muy solidario y resiliente ante las situaciones más desfavorables. A los mexicanos nos han querido vender la idea de que todo lo que sucede en la actualidad es negativo y que nos dirigimos hacia un escenario caótico. Necesitamos distanciarnos de esta idea y observar, desde una perspectiva distinta, lo que sí hay en los hechos y lo que falta, y, también, preguntarnos qué estamos dispuestos a hacer, a partir de la interacción con otras personas, para contribuir al mejoramiento de nuestra comunidad, por ejemplo. Y una vez que lo hagamos, sin duda nos sentiremos mejor con nosotros mismos y nuestro entorno", afirma.

Investigación en el Instituto de Geología

Con fluorescencia de rayos X indagan la composición de polvos urbanos

Patricia López Suárez

Con una técnica capaz de identificar la composición química de diversas muestras provenientes de rocas, metales, polvo, tejidos y sedimentos, Rufino Lozano Santa Cruz, técnico académico del Instituto de Geología (IG) de la UNAM, desentraña los ingredientes básicos de muy variados materiales y sustancias.

El químico utiliza la fluorescencia de rayos X (FRX), con la cual realiza un análisis químico de los elementos comprendidos entre el flúor (F) y el uranio (U).

Esta técnica consiste en la emisión de rayos X secundarios (o fluorescentes) característicos de un material que ha sido excitado al ser "bombardeado" con rayos X de altas energías o rayos gamma. Es muy utilizado para análisis elemental y análisis químico, particularmente en la investigación de metales, vidrios, cerámicos y materiales de construcción, así como en la de geoquímica, ciencia forense y arqueología.

"La FRX es un método analítico para determinar la composición química de todo tipo de materiales: sólidos y líquidos", planteó Lozano Santa Cruz, integrante del Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía (LANGEM), instancia adscrita al IG.

Al ofrecer la conferencia *La FRX como método de análisis elemental de materiales de origen geológico: alcances, limitaciones y aplicaciones*, celebrada dentro del Seminario del Departamento de Química Analítica de la Facultad de Química (FQ) de la UNAM, el científico precisó que la FRX es un método "que suele ser rápido, exacto y no destructivo, y requiere preparación de muestras cuando se buscan resultados cuantitativos".

En el auditorio del edificio B de la FQ, añadió que sus campos de aplicación son muy amplios, e incluyen a las industrias metalmecánica, cementera, la minería, mineralogía y geología, el reciclado de materiales, análisis ambiental de aguas y desechos industriales, productoras de aceite y gasolina, polímeros y plásticos.

Foto: Francisco Parra.

Su aplicación incluye industrias como la metalmecánica, cementera y minera.

> Esta técnica es ampliamente empleada en la solución de problemas de tipo geológico, industrial, ambiental y de salud; asimismo, ha sido de utilidad para el monitoreo de los residuos de roca del volcán Popocatépetl

Dos aplicaciones

Responsable del Laboratorio de Fluorescencia de Rayos X en el LANGEM, Rufino Lozano Santa Cruz resaltó que este método ha sido de utilidad para el monitoreo de la composición química de cenizas y líticos (residuos de roca) del volcán Popocatépetl.

"Durante los meses de mayo a julio del 2013, la actividad volcánica del Popocatépetl se incrementó significativamente, y en sus cenizas aumentó la acidez de los materiales expulsados", recordó.

En los días posteriores y debido al descenso de la concentración de silicio (Si) en las cenizas, el comité científico que asesoró al Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) modificó la alerta amarilla fase 3, que se redujo a fase 2.

En otro estudio, Lozano Santa Cruz comentó que, en 2020, la disminución de tránsito vehicular en Ciudad de México, debido a los cortes de circulación por la pandemia de Covid-19, se reflejó en una baja en los niveles de plomo (Pb), zinc (Zn), cobre (Cu) y azufre (S) en los polvos depositados a ras de suelo.

Las concentraciones de estos elementos revelaron incrementos en fechas puntuales, cercanas a las fiestas tradicionales en las que la capital del país aumenta el tránsito vehicular.

"El azufre tuvo un comportamiento semejante al plomo, que mostró mayores concentraciones, pero a partir de enero de 2021 tuvo un aumento extraordinario, asociado posiblemente al cambio de combustible en las plantas termoeléctricas ubicadas al norte de la capital del país, lo que sugiere un incremento en el consumo de combustóleo", señaló.

Para concluir, Lozano Santa Cruz destacó que la FRX es una técnica versátil para el análisis de sólidos y líquidos, que requiere poca preparación de muestra aun para tener resultados cuantitativos, es rápida y con una exactitud de respuesta de alta calidad para los elementos de boro a uranio.

"Es ampliamente utilizada en la solución de problemas de tipo geológico, industrial, ambiental y de salud", concluyó.

Trabajo publicado en *Nature Communications*

La incidencia antropogénica incrementa el riesgo de sequía

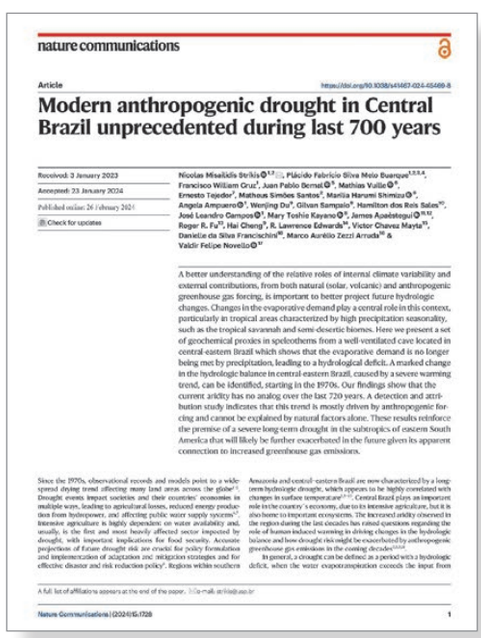
El Centro de Geociencias forma parte de un proyecto de investigación internacional que reafirma esta idea

La incidencia de la actividad humana en la ocurrencia de una grave sequía de larga duración en el centro de Brasil, y su probable extensión en el tiempo, fue la premisa reforzada en el trabajo realizado por un grupo internacional de investigación, del cual el Centro de Geociencias (CGEO) de la UNAM formó parte central.

Publicado en la revista científica *Nature Communications*, el estudio consistió en el análisis geoquímico e isotópico de estalagmitas colectadas en la cueva de Onça, en el centro-este de Brasil.

Dichas estalagmitas, originadas por la precipitación de minerales disueltos en las gotas de agua a lo largo del tiempo, brindan la oportunidad de conocer la variabilidad climática natural de la región más allá del registro instrumental e histórico, y permiten detectar la influencia de distintos factores de forzamiento del clima, como lo es actualmente la influencia humana.

La importancia del análisis de las estalagmitas radica en que permiten realizar reconstrucciones hidroclimáticas de alta resolución y de gran precisión en un rango que va de décadas a cientos de miles de años. En este sentido, la región del centro-este de Brasil presenta desde la década de 1970 un cambio en el balance hidrológico correlacionado con el incremento de la temperatura, despertando la inquietud científica sobre el papel del calentamiento inducido por la emisión de gases de efecto invernadero.



nature communications

Article

https://doi.org/10.1038/s41467-024-45689-8

Modern anthropogenic drought in Central Brazil unprecedented during last 700 years

Received: 3 January 2023

Accepted: 23 January 2024

Published online: 26 February 2024

Check for updates

Nicolas Misailidis Stríkis[1,2], Plácido Fabrício Silva Melo Buarque[1,3,4], Francisco William Cruz[1], Juan Pablo Bernal[5], Mathias Vuille[6], Ernesto Tejedor[7], Matheus Simões Santos[8], Mariia Harumi Shimizu[9], Angela Ampuero[5], Wenjing Du[6], Gilvan Sampaio[9], Hamilton dos Reis Sales[10], José Leandro Campos[5], Mary Toshie Kayano[5], James Apaéstegui[5,11], Roger R. Fu[12], Hai Cheng[3], R. Lawrence Edwards[3], Victor Chavez Mayta[11], Danielle da Silva Francischini[10], Marco Aurélio Zezzi Arruda[10] & Valdir Felipe Novello[1]

A better understanding of the relative roles of internal climate variability and external contributions, from both natural (solar, volcanic) and anthropogenic greenhouse gas forcing, is important to better project future hydrologic changes. Changes in the evaporative demand play a central role in this context, particularly in tropical areas characterized by high precipitation seasonality, such as the tropical savannah and semi-desertic biomes. Here we present a set of geochemical proxies in speleothems from a well-ventilated cave located in central-eastern Brazil which shows that the evaporative demand is no longer being met by precipitation, leading to a hydrological deficit. A marked change in the hydrologic balance in central-eastern Brazil, caused by a severe warming trend, can be identified, starting in the 1970s. Our findings show that the current aridity has no analog over the last 720 years. A detection and attribution study indicates that this trend is mostly driven by anthropogenic forcing and cannot be explained by natural factors alone. These results reinforce the premise of a severe long-term drought in the subtropics of eastern South America that will likely be further exacerbated in the future given its apparent connection to increased greenhouse gas emissions.

Since the 1970s, observational records and models point to a widespread drying trend affecting many land areas across the globe[1,2]. Drought events impact societies and their countries' economies in multiple ways, leading to agricultural losses, reduced energy production from hydropower, and affecting public water supply systems[3,4]. Intensive agriculture is highly dependent on water availability and, usually, is the first and most heavily affected sector impacted by drought, with important implications for food security. Accurate projections of future drought risk are crucial for policy formulation and implementation of adaptation and mitigation strategies and for effective disaster and risk reduction policy[5]. Regions within southern Amazonia and central-eastern Brazil are now characterized by a long-term hydrologic drought, which appears to be highly correlated with changes in surface temperature[6–10]. Central Brazil plays an important role in the country's economy, due to its intensive agriculture, but it is also home to important ecosystems. The increased aridity observed in the region during the last decades has raised questions regarding the role of human-induced warming in driving changes in the hydrologic balance and how drought risk might be exacerbated by anthropogenic greenhouse gas emissions in the coming decades[11,12].

In general, a drought can be defined as a period with a hydrologic deficit, when the water evapotranspiration exceeds the input from

A full list of affiliations appears at the end of the paper. e-mail: strikis@usp.br

Nature Communications | (2024)15:1728 1

Es en este punto cuando la UNAM, a través del trabajo de Juan Pablo Bernal Uruchurtu, investigador titular del Centro de Geociencias, intervino en el análisis de alta resolución de las estalagmitas de Onça, el cual fue realizado en el Laboratorio de Estudios Isotópicos del Centro.

Para comprender las influencias natural y antropogénica en la ocurrencia de las sequías, el grupo de investigación partió del concepto de sequía hidrológica: un periodo en el que la evapotranspiración del agua excede a la precipitación, y que puede ser estudiado a partir de las alteraciones geoquímicas e isotópicas de las estalagmitas, causadas por el desbalance hidrológico.

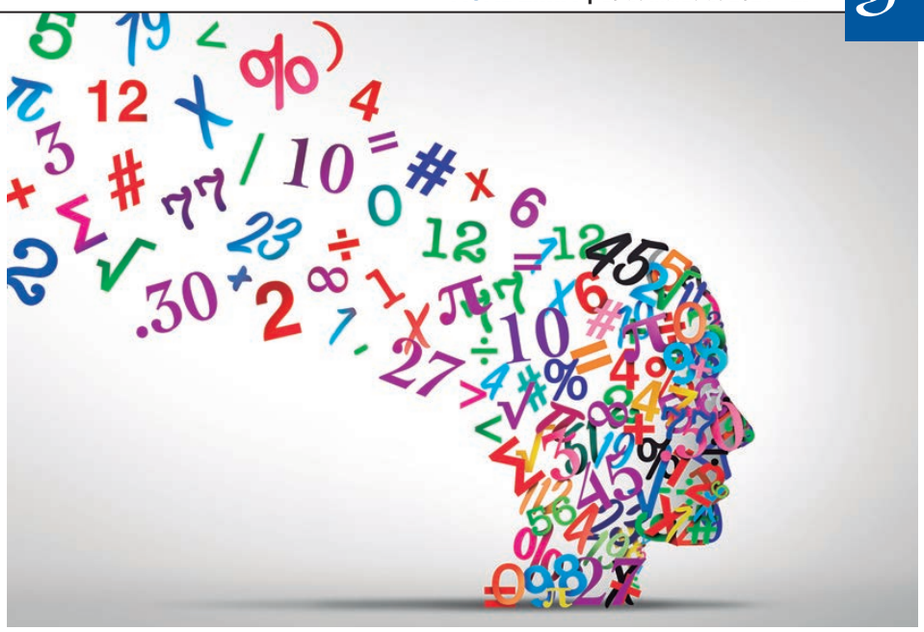
La pérdida de agua por evaporación durante el goteo afecta la composición isotópica del oxígeno en las estalagmitas, de igual forma que la reducción del goteo al interior de las cuevas y la humedad atmosférica relativa afectan los isótopos de carbono.

Los resultados obtenidos arrojaron evidencia sólida indicando que en el centro de Brasil "la actual tendencia a la sequía no tiene precedentes en los últimos setecientos años y […] que el forzamiento antropogénico es el principal impulsor del régimen hidrológico actual, responsable del déficit hidrológico observado en la región…" desde la década de 1970.

Dicha conclusión fue alcanzada al nutrir simulaciones de modelos climáticos con los datos obtenidos de los análisis y compararlos con modelos históricos, revelando que el cambio climático desde hace cinco décadas no puede ser explicado sin la intervención del hombre.

El impacto del estudio radica en la oportuna proyección de los cambios hidrológicos futuros y el consecuente riesgo de sequía, para el diseño de políticas públicas enfocadas en la implementación de estrategias de adaptación y mitigación.

CGEO



Paloma Zubieta López y Darío Alatorre Guzmán, del IM, consideran que son parte de nuestra historia y progreso

Persisten prejuicios en México y otras naciones

Debemos reconciliarnos con las matemáticas

Laura Lucía Romero Mireles

De las matemáticas escolares la mayoría de la gente tiene malos recuerdos. Sin embargo, nunca es tarde para perderles el miedo, darles una segunda oportunidad y descubrir que son divertidas, pero también que no son exclusivas de personas "muy inteligentes", "brillantes" o "genios", pues son para todos, coinciden en señalar académicos de la UNAM.

Hay prejuicios en México, en otras naciones latinoamericanas y fuera de nuestra región, donde existe esa sensación de que sólo son para unos cuantos, opina la divulgadora Paloma Zubieta López, técnica académica del Instituto de Matemáticas (IM).

Darío Alatorre Guzmán, divulgador de esa entidad académica, refiere que en esta disciplina se utilizan una o dos de tantas inteligencias, pero el estigma pesa demasiado y las niñas y niños que tienen más dificultades en esa materia se sienten incapaces, aunque tengan otros talentos; no obstante, cualquier persona las puede aprender y disfrutar.

De acuerdo con los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), el cual evalúa los conocimientos y habilidades de alumnas y alumnos de 15 años en lectura, ciencias y matemáticas, los datos promedio de México en 2022 –dados a conocer en diciembre pasado– fueron inferiores en comparación con los anteriores de 2018 en esta última materia.

La reciente caída (2018-2022) revirtió la mayoría de los avances observados durante el periodo 2003-2009, y las puntuaciones promedio regresaron a las observadas en 2003 o 2006, establece el informe. En México, 34 % de los estudiantes alcanzó, al menos, el nivel 2 de competencia en matemáticas, significativamente menos que el promedio de los países de la OCDE (cuyo promedio es de 69 %).

Pueden ser sencillas

Las matemáticas están ligadas con la imaginación, constituyen un lenguaje lógico del cual se vale la ciencia para "hablar", añaden los integrantes del IM; y, por supuesto, son esenciales.

"Tendemos a relacionar su relevancia con cuestiones prácticas en nuestra vida cotidiana, como hacer cuentas, cuando en realidad van mucho más allá: son parte de la historia de la humanidad y de su desarrollo. Incluso, son bellas", opina Zubieta López.

Alatorre Guzmán recuerda que están por donde quiera: en un reloj, una televisión, computadora, por ejemplo, porque se aplican en alguna fase de su proceso de creación y funcionamiento. En especial han sido fundamentales para el progreso de la sociedad y del pensamiento, a fin de resolver problemas y para el razonamiento. En todas las culturas, las antiguas civilizaciones usaron números.

A pesar de ello, se les percibe como "muy difíciles", lo cual podría entenderse porque la manera en que un profesor eligió abordar un tema sería la adecuada sólo para algunos de los alumnos de un grupo; mientras que el resto probablemente lo entendería si recibiera una explicación distinta. En ese sentido, desde pequeños se escinde a los estudiantes en "listos" y quienes no lo son; la mayoría creyó que era "malo" para las matemáticas y nunca se reconcilió con ellas, detalla el comunicador.

"La adecuada manera de enseñarlas es de cerca. Las mejores experiencias que he tenido como docente han sido uno a uno; es decir, un grupo de seis estudiantes todavía es manejable, pero el problema son los de mayor tamaño a cargo de un profesor que además enseña de una sola manera", acota.

Para Zubieta López se aprenden haciendo matemáticas; y otro aspecto fundamental es fomentar el pensamiento crítico. Además, las áreas están separadas, entonces en la preparatoria se instruye a los jóvenes álgebra, geometría y cálculo, pero nunca ven la conexión entre ellas, jamás las integran, por ejemplo.

La experta señala que el sistema educativo y el entorno promueven que tengamos miedo de equivocarnos y se privilegia la velocidad. "Parecería que es mejor el que termina antes, y eso es una mentira total. Hemos ido asociando elementos a lo que significa para nosotros esta ciencia que tampoco son necesariamente ciertos".

Se requiere cambiar enfoques y cooperar con los docentes; en ese sentido, el IM ha tratado de estar cerca del bachillerato de la UNAM, de colaborar con la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades, apunta.

Hay numerosas maneras de aproximar a la gente a dicha disciplina en todos los niveles, afirma Darío Alatorre. Una es el arte y la arquitectura: hay imágenes generadas con alguna herramienta matemática que son estéticamente bellas y tienen detrás una explicación científica, además de obras de esos profesionales que usan elementos geométricos y espaciales, como las de Félix Candela.

Segundo Seminario Permanente, en la ENTS

Las tareas de cuidados en el país exhiben una situación desigual

Daniel Robles

El trabajo de cuidados en nuestro país sigue enfrentado serios problemas para reducir la brecha de desigualdad y su reivindicación como actividad de alto valor social representa un gran reto que se debe asumir desde la academia, afirmó la secretaria general de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) de la UNAM, Alma Gloria Pérez García.

> Su reivindicación como actividad de alto valor social representa un gran reto que se debe asumir desde la academia

Durante la inauguración del *Segundo Seminario Permanente sobre necesidades y problemas sociales en México. Trabajo de cuidados en contextos de desigualdades sociales*, Pérez García, comentó que esta tarea de cuidados ha estado presente en las diferentes etapas de la humanidad, cambiando su caracterización de acuerdo con los contextos demográficos, económicos, jurídicos, políticos y sociales, pero que históricamente ha sido una tarea asignada mayoritariamente a las mujeres.

Son ellas quienes han tenido que asumir el cuidado del hogar, el de las infancias, de los adultos mayores y de las personas enfermas, subrayó.

"En esta situación sociocultural de desigualdad social frente al hombre, las mujeres han tenido que declinar o posponer su participación en diversas actividades personales y profesionales, además de sobrellevar en sus cuerpos el dolor y el cansancio de cuidar".

Destacó que en la actualidad la transición demográfica y epidemiológica de nuestro país, derivada de los cuidados de personas con enfermedades crónicas, adultos mayores y quienes viven con discapacidad se ha convertido hoy en día en uno de los mayores retos que tendrá que afrontar nuestra sociedad.

Por su parte, la coordinadora de investigación de la ENTS, Araceli Borja Pérez, señaló que este es uno de los primeros seminarios que se sitúan en el contexto político de nuestro país en donde se está dando un amplio debate sobre la necesidad de establecer un sistema de cuidados con perspectiva de igualdad y respeto a los derechos humanos.

Conferencia magistral

En su oportunidad, Javier Armando Pineda Duque, académico de la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, quien abrió el seminario con la conferencia magistral *Sistema Distrital de Cuidados de Bogotá, Colombia*, comentó que en la última década en América Latina ha habido un giro conceptual y ético sobre las políticas públicas alrededor del cuidado con una visión interdisciplinaria, pero en donde el trabajo social sigue desempeñando un papel central.

Los cuidados han pasado a formar parte prioritaria en la agenda académica y de política pública en América Latina, debido a ese giro conceptual impulsado principalmente por la fuerza que alcanzó el pensamiento feminista.

"Todas estas son escuelas de pensamiento feminista, van a tener un enfoque teórico para analizar las relaciones de género, especialmente en los campos de las distintas disciplinas."

Bajo este enfoque, apuntó, el concepto cuidado logra capturar a las ciencias sociales y al quehacer científico en el campo social, abarcando muchos círculos de investigación de diversas universidades alrededor del mundo y de América Latina.

Otra fuente de pensamiento que adquirió relevancia en la última década es lo que se ha llamado la economía del cuidado, que ha sido fuertemente criticada por el pensamiento feminista en las teorías económicas, es decir, cómo se valoran o no por el capital esos trabajos de cuidado que están por fuera del mercado, pero que son fundamentales para que éste funcione.

Mesa de reflexión en la FCPyS

Faltan 131 años para alcanzar la paridad de género: Patricia Martínez

En el deporte es donde más estereotipos se han roto en la historia, pero sólo el 4 por ciento de la cobertura de medios de comunicación es sobre actividades femeninas

Leonardo Frías Cienfuegos

Aún hacen falta aproximadamente 131 años para alcanzar la paridad de género, no obstante, por lo menos el primer siglo y medio que viene tendremos que mantener acciones, entre muchas otras, como las cuotas de género porque, de lo contrario, habría un retroceso, consideró Patricia Guadalupe Martínez Torreblanca, secretaria general de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) de la UNAM.

Basada en cifras del Índice Global de la Brecha de Género 2023, emprendido por el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), la académica universitaria expuso: "162 años nos tomará reducir por completo la brecha de empoderamiento político; 169 años la brecha de participación y oportunidades en materia económica; 16 años para logros educativos; y en el ámbito de salud y supervivencia no se tiene un estimado".

Al participar en la mesa de reflexión, bajo el lema 2024 de la ONU "Financiar los derechos de las mujeres para acelerar la igualdad", como parte de las actividades que la Universidad Nacional Autónoma de México organiza en el marco del Día Internacional de la Mujer 8M, Martínez Torreblanca aclaró que, según la brecha de género en 102 países analizados, "no hay uno solo que haya alcanzado un nivel ideal; es decir, de reconocimiento, participación, inclusión y protección a las mujeres".

En el encuentro convocado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales (CAACS) de la UNAM, coordinado por Leticia Cano Soriano, la especialista en comunicación política y deporte indicó que en el ámbito deportivo es donde más estereotipos de género se han roto en la historia, pero ahí también ha sido más visible esta diferencia.

Representación equitativa

Según datos de ONU Mujeres, continuó, durante la pandemia en los Juegos Olímpicos de Japón 2020-2021, se tuvo una representación equitativa de hombres y mujeres con excepción de algunas disciplinas que están "pensadas" sólo paras mujeres: nado sincronizado y gimnasia rítmica, así como lucha grecorromana para varones, "y ese es el reto para París 2024, mejorar ese indicador".

"En el planeta sólo el 40 % de las personas deportistas son mujeres, pero únicamente el 4 % de la cobertura mediática es para el deporte femenino, y como no es difundido, carece de audiencia robusta y de visibilización social."

No sólo se trata de una brecha de cobertura, sino también salarial y de oportunidades, porque menos audiencia es igual a menos patrocinadores.

Martínez Torreblanca ejemplificó con el caso de las futbolistas mexicanas con quienes se ha logrado que el salario base sea una realidad, debido a que el pasado 5 de marzo el Senado de la República aprobó de manera unánime la iniciativa que reforma la Ley Federal del Trabajo en materia de personas deportistas profesionales.

Sin embargo, puntualizó, aún existen jugadoras con un salario base de 4,500 pesos al mes, cuando el promedio de la liga es de 10,000 pesos mensuales. "Las mejor pagadas devengan alrededor de 150,000 pesos al mes, pero en el ámbito varonil hay millones de pesos mensuales de por medio, hay que enfatizar ese contraste".

Estuvieron también presentes en el aula virtual: Lidia Chávez Fonseca, académica de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán; Guadalupe Regina Dorantes Díaz, académica de la FES Aragón; y Martha Liliana Malanche Gómez, profesora de la Facultad de Derecho (FD).

Aún se llevan a cabo actividades sobre el 8M y pueden consultarse en el sitio: https://coordinaciongenero.unam.mx

Foto: archivo *Gaceta UNAM*.

Homenaje al trabajo pionero en sus investigaciones sobre la lucha y el movimiento latinoamericano de las mujeres

Presentan antología póstuma de su obra

Reconocen el legado de Teresita de Barbieri

Daniel Robles

Como un homenaje al trabajo pionero en sus investigaciones sobre la lucha y el movimiento latinoamericano de las mujeres, el Instituto de Investigaciones Sociales (IIS) de la UNAM presentó la antología: *Teresita de Barbieri. El feminismo desde la academia*.

Se trata de una obra póstuma que busca mostrar el camino recorrido por De Barbieri a lo largo de medio siglo de vida académica a través de una selección de textos representativos en los que se revela su interés por estudiar la condición de las mujeres como seres subordinados en el hogar y fuera de éste, y su intención de hacer evidente el papel del trabajo doméstico en la generación de plusvalía.

Durante la presentación, la académica del Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG) de la UNAM y directora de la revista *Debate Feminista*, Hortensia Moreno Esparza, aseguró que la escritura de Teresita de Barbieri seguirá incidiendo en el pensamiento y el feminismo de maneras insospechadas, lo cual tiene que ver con la agudeza y el rigor de estos textos en muchos puntos sorprendentes por su actualidad.

"Hacia 1998 Teresita de Barbieri desarrollaba nociones que hoy en día se han puesto muy de moda, como la ahora llamada interseccionalidad, la cual explica que la desigualdad de género es un campo específico, pero no es toda la que existe en lo social, y entonces se hace necesario tomar en cuenta también aspectos étnicos y de clase entre otros muchos".

Fue precursora, dijo, del pensamiento decolonial, una latinoamericanista empeñada en producir un saber desde el sur y una teórica feminista que analizó la condición femenina a partir de posturas materialistas que le permitieron postular su índole histórica, su situacionalidad y la relevancia del estudio de la esfera privada.

Moreno Esparza apuntó que resulta sugestivo el rigor metodológico con el que De Barbieri por un lado realiza estudios demográficos complejos y, por el otro, etnografías; pero los resultados de ambos campos sólo podían resolverse en el concienzudo trabajo de interpretación que la llevaba siempre a la producción conceptual, a la especulación crítica y sobre todo a propuestas políticas para cambiar la vida.

"Su mirada sobre el propio movimiento feminista me parece de una gran lucidez, porque estaba a la vez fungiendo como observadora y como protagonista", aseveró Moreno Esparza.

Por su pate, la periodista Sara Lovera, directora del *SemMéxico*, agradeció que en esta obra se hayan incluido todos los textos publicados por Teresita de Barbieri en el suplemento *Doble Jornada* del periódico *La Jornada*, que ahora serán asequibles para las millones de jóvenes que hoy en todo el mundo buscan explicaciones certeras y sencillas sobre cómo es posible la desigualdad, la violencia inscrita en la vida y muerte de las mujeres.

"En esta obra, precisó, están a la vista puntualmente sus principales preocupaciones, la de la participación política de las mujeres en el contexto machista, por ejemplo. La antología nos muestra cómo Teresita de Barbieri no es sólo una pionera en las investigaciones sobre la condición social de las mujeres en América Latina, pues nunca dejó de entrar profusamente en la vida cotidiana, en los entramados más decisivos para sentir y vivir los límites de la libertad de las mujeres".

Agregó que esta obra tiene detrás el diálogo necesario entre pares, además, amigos capaces de traernos a la discusión cotidiana del siglo XXI nuevas y profundas reflexiones sobre un asunto central como es la relación entre hombres y mujeres, para algún día quizá borrar los efectos de la desigualdad que nos acosa y que en este país se ha convertido en una tragedia humana: 20 muertas todos los días.

En su oportunidad, Carlos Welti Chanes, investigador del IIS y compilador de *Teresita de Barbieri. El feminismo desde la academia*, consideró que esta obra es sólo una muestra de sus intereses por interpretar a la sociedad, poniendo en el centro de su atención a las mujeres, "sus reflexiones sobre la condición femenina, acerca de las acciones para lograr la equidad, y sus aportaciones a la sociología de la desigualdad están vigentes en este libro que es fundamental en estos tiempos".

Para Teresita de Barbieri, resaltó, la revolución social más importante del siglo XX fue la transformación en la condición de las mujeres, y que a esto ha contribuido en forma significativa la posibilidad de tener los hijos que quieran y cuando desean tenerlos.

En la presentación del libro también estuvieron presentes la investigadora Mary Goldsmith, de la Universidad Autónoma de Metropolitana Unidad Xochimilco, Irene Ramos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, así como compañeros, amigos y familiares de Teresita de Barbieri.

Como parte del homenaje se llevó a cabo la develación de la placa con el nombre de Martha Teresita de Barbieri en la biblioteca del IIS, que a partir de esta fecha llevará el nombre de la investigadora y sociología feminista.

IV Seminario, Problemáticas de la Niñez en el México Contemporáneo

Urgen acciones para proteger a las infancias ante escenarios de violencia

Daniel Robles

Las graves problemáticas que enfrenta la niñez mexicana, como la trata de personas y los escenarios de violencia, requieren de mayores espacios para la investigación y la generación de conocimiento que permitan visibilizar los temas y proponer nuevas formas de intervención en la realidad social, afirmó la directora de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) de la UNAM, Carmen Casas Ratia.

Al inaugurar los trabajos del *IV Seminario Problemáticas de la Niñez en el México Contemporáneo. Trata de Personas y fenómenos vinculantes: expresiones que afectan a las personas niñas*, Casas Ratia comentó que para lograr una atención más eficiente para estos grupos vulnerables, se necesitan metodologías de intervención innovadoras desde el trabajo social.

"Espacios como este seminario, nos permiten seguir produciendo conocimiento diferenciado a través del intercambio de opiniones y las aportaciones de especialistas, académicos y estudiantes que en su momento han sido reconocidos por la calidad de sus investigaciones; además de contar con la experiencia de los profesionales que ya se encuentran atendiendo a la niñez."

Por su parte la directora de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) de la UNAM, Carola García Calderón, advirtió que en México existe una condición generalizada del incumplimiento de los derechos de las infancias en donde los niveles de bienestar y acceso a garantías efectivas son limitados, lo que compromete el desarrollo de sus capacidades y oportunidades que en el futuro les permitirán una vida digna.

Refirió que, según datos del INEGI, para 2022 en México había aproximadamente 38.2 millones de niños, niñas y adolescentes entre 0 y 17 años, mientras que CONEVAL señala que la mitad de ellos se encuentra en condición de pobreza multidimensional, es decir, viven sin que las necesidades básicas para su desarrollo sean cubiertas.

"Ante estas cifras hay que preguntarnos ¿qué estamos haciendo como sociedad; por qué nos hemos vuelto insensibles y no exigimos la protección ni los cuidados integrales básicos para la niñez mexicana?".

Foto: Víctor Hugo Sánchez.

● **Gloria Tokunaga, Carola García, Carmen Casas y Carmen Gabriela Ruiz.**

> Para lograr una atención más eficiente de estos grupos vulnerables se necesitan metodologías de intervención innovadoras desde el trabajo social: Carmen Casas, de la ENTS

García Calderón enfatizó que es urgente generar acciones para lograr una sociedad que, como mandato civilizatorio, le dé prioridad y cumpla con la responsabilidad de construir un mundo apropiado para las infancias. "Es importante seguir abriendo espacios, como el seminario organizado por la ENTS, con el objetivo de hacer una revisión integral de las principales problemáticas que vulneran los derechos de las infancias y que derivan no sólo en la trata de personas, si no en las múltiples violencias que les afectan directamente".

En su oportunidad la directora general de profesionalización de la asistencia social del Sistema Nacional DIF, Gloria Tokunaga Castañeda, destacó la importancia de establecer alianzas entre la academia y las instituciones gubernamentales, lo que ha permitido fortalecer con mejores herramientas la atención y protección de los derechos de los niños, niñas y adolescentes.

Este tipo de alianzas dijo, también abre la oportunidad de fortalecer la presencia de trabajadores sociales en las acciones de gobierno, aportando otras miradas y otros enfoques, pero sobre todo sumando la sensibilidad que se requiere en la atención a las infancias.

"El gobierno no puede estar sin la academia, ni la academia puede avanzar sin tener retroalimentación con las instituciones y trabajar para sí misma, es decir, no podemos estar aislados los unos de los otros".

Añadió que el abordaje y la metodología que se está utilizando en la Escuela Nacional de Trabajo social para analizar las distintas problemáticas sobre las infancias están abriendo una beta importantísima de investigación para el trabajo social y las ciencias sociales.

Finalmente la coordinadora del *IV Seminario Problemáticas de la Niñez en el México Contemporáneo*, Carmen Gabriela Ruiz Serrano, señaló que este espacio retoma la tarea sustancial de la Universidad para poder incidir desde el ámbito académico en la realidad social.

"Estamos convencidas de que tenemos que sacar a la academia a enfrentar los problemas sociales; debemos reflexionar, pensar juntas y juntos para generar mejores propuestas de implicación, en un país en donde hoy vivimos un contexto de violencia que no permite el desarrollo integral sobre todo de niñas, niños y adolescentes", concluyó.

Foto: Víctor Hugo Sánchez.

● Esther Solano, profesora de la Universidad Federal de Sao Paulo.

De Bolsonaro a Milei

¿Por qué la extrema derecha crece en América Latina?

María Guadalupe Lugo García

La extrema derecha apunta hoy a dos grupos de votantes específicos: la juventud de clase media baja, "en esa idea del emprendedor", y hacia las mujeres, tal como ocurrió en los procesos electorales de Brasil, con el expresidente Jair Bolsonaro, y recientemente en Argentina, con el actual mandatario, Javier Milei, indicó Esther Solano, profesora de la Universidad Federal de Sao Paulo, Brasil.

La socióloga española destacó que con frecuencia se asume como verdadera la tipología del votante de la extrema derecha: hombre blanco de clase media alta; "es cierto, tiene un votante perfilado que es masculino, blanco y, en general, de clase media alta, aunque su penetración es sociopolítica".

Al dictar la conferencia *De Bolsonaro a Milei: ¿Por qué la extrema derecha crece en América Latina?*, señaló que "los jóvenes varones son el reducto más potente del electorado de Milei, personaje que durante su campaña, fue un enorme movilizador de ecosistema *online* de la juventud argentina, fundamentalmente de clase media baja, ellos fueron el pivote que movilizó comunicativamente la campaña digital del mileismo".

En el encuentro organizado por el Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC) de la UNAM, manifestó que en principio llegamos a pensar que los jóvenes por naturaleza tienden a votar más por la izquierda, "y cuando nos hacemos mayores vamos girando un poco hacia el conservadurismo, estos datos parecen contradecir esta aseveración, porque ese sector en Argentina votó de forma masiva por un libertario como Milei".

Esther Solano indicó que la izquierda pasa de representar un proyecto de utopía, de rebeldía, de posibilidad de un futuro diferente, a establecerse como una izquierda *mainstream*, ortodoxa, de centro, burocratizada, elitizada, en tanto que la extrema derecha, con Bolsonaro y Milei, pasó a representar un proyecto de utopía, de construcción de un futuro diferente.

Consideró que "eso es algo interesante porque parece que la utopía se ha deslizado de la izquierda a la extrema derecha autoritaria. Cuando la izquierda llega al poder, básicamente acaba siendo engullida por ese tsunami de burocratización y se vuelve la gestora de un país, más que de grandes ideas y utopías".

El voto de la extrema derecha es poliédrico, sofisticado, "tenemos cierta tendencia en el campo progresista a simplificar excesivamente los procesos que llevan a la ultraderecha al triunfo electoral, sin embargo, son procesos complejos desde el punto de vista social, político y comunicativo que dialogan con cuestiones afectivas, ideográficas concretas y profundas de los individuos", finalizó.

Conferencia de internacionalistas

La Unión Europea enfrenta crisis de liderazgo

Daniel Robles

La Unión Europea (UE) enfrenta una seria crisis de liderazgo y credibilidad que le impide asumir un papel protagónico en la nueva configuración geopolítica y económica que se está viviendo en el ámbito global, coincidieron en señalar académicos internacionalistas de la UNAM y de la Universidad Panamericana.

Durante la conferencia *El lugar de la Unión Europea en el mundo de cara a los grandes conflictos internacionales*, el responsable del Programa de Estudios sobre la Unión Europea de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Luis Antonio Huacuja Acevedo, comentó que, aun cuando después de la caída del muro de Berlín se reforzó la idea de que la UE debería caminar hacia una política exterior y de seguridad y defensa común, esto ha sido un proceso muy complicado y lo que se observa es que en los conflictos recientes la postura de los países europeos se encuentra dividida y en ocasiones hasta confrontada.

Señaló que, si bien es cierto que hay una política exterior común, la realidad es que ésta no es única, sobre todo cuando descansa en los intereses de cada nación. "La realidad es que, en la mayoría de los conflictos recientes, la UE vota dividida, no está haciendo la diferencia y su peso en los organismos multilaterales es absolutamente irrelevante; eso es algo que no se debe permitir".

Por su parte la internacionalista de la Universidad Panamericana, Mónica Laborda Sánchez, destacó que el orden global existente desde la Segunda Guerra Mundial ha cambiado definitivamente y el mundo asiste a otro tipo de equilibrios de pesos y contrapesos en este ajedrez geoestratégico internacional.

En su oportunidad, el investigador del Centro de Estudios Europeos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Dámaso Morales Ramírez, comentó que la Unión Europea tiene dos caras en las que, por un lado está la parte técnica, comercial y de cooperación en donde de alguna manera si puede haber consenso, negociación y acción política conjunta. Pero, por el otro, está el tema de la política de seguridad en el que cada uno de los 27 países miembros defiende sus propios intereses.

Por último, Morales Ramírez consideró que la UE debe asumir su propia reconstrucción y su papel protagónico en el escenario internacional a través de un nuevo liderazgo en los organismos multilaterales.

Foto: Academia de Música Antigua.

El concierto, en tres sedes

Estrena Academia de Música Antigua obras inéditas de la corte de Federico II de Prusia

Destacan las piezas de Ana María de Prusia, María Antonia Walpurgis y Kathryn Manuel Vázquez

José Juan Reyes

La música antigua pertenece a los periodos Medieval, del Renacimiento y el Barroco. Se caracteriza por su belleza, sencillez y profundidad sonora; fue interpretada sobre todo en las cortes de los monarcas europeos, de ahí la categorización como música de cámara. Una muestra de este legado será presentada por la Academia de Música Antigua de la UNAM (AMA-UNAM) bajo el título Música de la corte de Federico II de Prusia.

El programa fue conformado por la directora artística de la Academia, Eunice Padilla, en el marco del #8M, por lo que incluyó obras de compositoras que participaron de las actividades musicales de la corte del rey Federico II de Prusia. A partir de la investigación previa de las piezas, encontró que la selección ha sido pocas veces interpretada en México, como es el caso de obras de Ana María de Prusia, hermana menor del monarca, y de Kathryn Manuel Vázquez, clavecinista de su corte.

"Me atrevo a decir que son estrenos en México –señala enfática la titular de la Academia–, hay por lo menos tres de ellas de las que no encontré ninguna referencia sobre alguna presentación previa, al menos no hay nada en las fuentes académicas consultadas."

La AMA es un proyecto de Cultura UNAM que impulsa a jóvenes becarios en su preparación como músicos e intérpretes de composiciones de los siglos XVII y XVIII, con un enfoque escénico y académico, así que los conciertos deben ser didácticos a la par que innovadores.

Detalló que para cada semestre se elige material de trabajo a partir de la búsqueda de partituras de la época en archivos musicales de México y de Europa, las cuales son adaptadas para el perfil de los becarios; el resultado es una versión particular que sigue los estilos, dotación instrumental y requerimientos interpretativos de los conjuntos de la época, que incluyen el clavecín, la viola da gamba, la viola alemana y variaciones de violines, mientras que las voces de los intérpretes están ceñidas a las arias operísticas.

Eunice Padilla consideró necesario incluir en esta presentación a autores como Reinhard Keiser, quien compuso más de 100 óperas y fue el compositor más prolífico en Alemania.

"Interpretamos música que sea adecuada para nuestro ensamble y dotación instrumental. Paso mucho tiempo buscando estas obras (y gracias al internet he encontrado bastante material), y muchas están adaptadas a nuestra época porque no existen referencias sonoras para saber cómo se escuchaban. El resultado es que la interpretación es más accesible para el público, pues se trata de música de cámara, que no requiere de grandes orquestas. Incluso los espacios pequeños nos favorecen, como la sala Castellanos."

"Las piezas que escucharemos conforman un repertorio muy particular porque fueron compuestas por encargo de Felipe II de Prusia, quien tenía un gran amor por las artes y la música, de hecho él mismo tocaba la flauta. Su hermana menor, Ana María de Prusia, compartió con él estas aficiones musicales, en su caso como compositora; ambos se hicieron de grandes colecciones de partituras, gracias a lo cual tenemos acceso a esta música maravillosa en nuestros días."

Otra compositora incluida es María Antonia Walpurgis, que no estuvo en la corte de Federico II, "pero es un personaje muy importante para la música alemana, legado que casi no se conoce. Son básicamente arias de opera, las cuales probablemente no se hayan tocado antes en México", agregó Eunice Padilla.

"Aprovechamos la coincidencia del mes de marzo y la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, para reconocer la labor musical de estas autoras en el Barroco alemán del siglo XVIII, que son obras de altísima calidad. Pienso que en las orquestas del mundo existe la tendencia a dividir este repertorio con los conciertos digamos normales; pero he comprobado que la gente busca los conciertos de música barroca, porque se aprecia fácilmente, no necesitas tener conocimientos específicos para disfrutarla, es muy variada, sus estilos son profundos, lo cual otorga frescura a los programas."

Como parte de la iniciativa Música en Territorio Puma, el concierto se llevará a cabo en tres sedes de la UNAM: el 21 de marzo en la sala Rosario Castellanos de Casa del Lago a las 8 pm. El viernes 22 en la Casa Universitaria del Libro a las 6 pm, y el sábado 23 en el Auditorio del Centro Académico Cultural, campus Juriquilla, en Querétaro, a las 7 pm.

En el Teatro Santa Catarina

Unas miradas a la ausencia y la soledad

Rafael Ramos Regis

Se podría pensar que, gracias a las herramientas con las que cuenta el ser humano en la actualidad para estar conectado, a cualquier hora y en cualquier lugar, con personas alrededor del mundo, se está más presente que nunca. Sin embargo, la ausencia y la soledad son situaciones por las que se atraviesa regularmente y sobre las que quizá se reflexiona muy poco. A partir de estas premisas, se desarrolla la puesta en escena *Miradas microscópicas de paisajes particulares*, que se presentará en el Teatro Santa Catarina.

Durante la pandemia, a través de una convocatoria realizada por Auda Caraza y Luis Conde, se reunieron virtualmente hacedores de teatro y de diversas disciplinas escénicas de México y de Latinoamérica. Así nació el Colectivo Búnker Locus, del cual surge tiempo después la idea de realizar esta particular obra de teatro que se articula desde la comunicación a distancia y la ausencia. A través de videollamadas de Zoom y chats de WhatsApp, se conocieron personas de México, Perú, Argentina, Colombia y Ecuador, y fueron dando forma al proyecto.

La obra no tiene un texto específico que se represente en cada ocasión, ni hay alguien a cargo de la dirección, se trata más de un proceso colectivo del que Caraza y Conde son los coordinadores principales. Además, propone un formato híbrido, donde hay actores en el escenario pero también personas a distancia, conectadas en tiempo real desde sus respectivos países. Por si fuera poco, el diseño sonoro se desarrolla en tiempo real con un DJ operando en Perú, mientras sucede la escena en México. A partir de fotografías, videos y registros sonoros se construirá este relato que buscará traer paisajes, calles, cielos y contextos urbanos de Latinoamérica.

"Si no hubiéramos estado en esa situación pandémica, jamás podríamos haber colaborado juntos. Fue apostarle a nosotros, expandir nuestras áreas de creación y poner sobre la mesa todas nuestras habilidades y herramientas", mencionó Auda Caraza.

El público se encontrará con una historia de muchas historias. "Digamos que es un diálogo que se articula a partir de pequeños monólogos, en los que no hay una consecución de personajes que interactúen desde la interlocución, sino más bien a través de testimonios, de documentos, de reflexiones, de preguntas, de inquietudes, de historias personales sobre lo que es la ausencia", dijo Luis Conde.

Miradas microscópicas de paisajes particulares tendrá temporada del 21 de marzo al 28 de abril en el Teatro Santa Catarina, suspendiendo funciones del 28 al 31 de marzo. Con el siguiente horario: jueves y viernes a las 8 pm; sábados a las 7 pm y domingos a las 6 pm.

Foto: cortesía Colectivo Búnker Locus.

Foto: cortesía David Flores Rubio.

Claudia Lavista, a la Dirección de Danza UNAM

Por acuerdo con el rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, Leonardo Lomelí Vanegas, la coordinadora de Difusión Cultural UNAM (Cultura UNAM), Rosa Beltrán, designó a la bailarina y coreógrafa Claudia Lavista como titular de la Dirección de Danza de esta institución.

La creadora asumirá esta responsabilidad, que ahora desempeña la coreógrafa Evoé Sotelo, a partir del 1 de mayo.

Esta dirección impulsa una vasta programación artística, actividades académicas, programas recreativos y formación de públicos. Además, fomenta la promoción y difusión de esta disciplina artística en sus diversos géneros desde una perspectiva plural e incluyente, y genera diversos espacios de representación, análisis, debate y reflexión, dentro y fuera del campus universitario para expandir la mirada sobre la coreografía y el cuerpo.

Claudia Lavista es bailarina, coreógrafa, maestra y gestora de proyectos interdisciplinarios. Estudió con el maestro Federico Castro y en el Sistema Nacional para la Enseñanza Profesional de la Danza. Es licenciada en Pedagogía de la Danza por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Ha recibido diversas distinciones y reconocimientos como los premios Nacional de Danza 1992, Nacional de Danza a la Mejor Intérprete 1988 y 2002, a la Mejor Bailarina y al Mejor espectáculo de Danza del XXV Festival Internacional de Danza Lila López, al Mérito Artístico en el Festival de Bento, en Brasil, entre otros.

En 2019 trabajó como coreógrafa al lado de la dramaturga y directora mexicana Sabina Berman; ese mismo año realizó la dirección coreográfica de la ópera *Dido y Eneas* con la Compañía Juvenil de Danza Contemporánea de la UNAM para el Festival Im·pulso de la UNAM.

Cultura UNAM

Tercer informe de Mary Frances Teresa Rodríguez Van Gort

Formación integral en humanidades, prioridad en Filosofía y Letras

Patricia López Suárez

La Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la UNAM cuenta con 46 programas de estudio: 16 licenciaturas, dos especializaciones, 15 maestrías y 13 doctorados, además de ofertar seis carreras en el sistema abierto y dos a distancia que se replican del escolarizado, pero con sus características propias de enseñanza, resaltó la directora de esa entidad académica, Mary Frances Teresa Rodríguez Van Gort.

Al ofrecer ante la secretaria general de la UNAM, Patricia Dávila Aranda, su tercer informe de actividades correspondiente a 2023, la geógrafa afirmó que su prioridad fundamental es la formación integral en el área de las humanidades.

"Durante 2023 tuvimos una inscripción de 11,000 alumnas y alumnos, y programamos 5,187 cursos", dijo en el Aula Magna de la Facultad, ante directores, funcionarios, profesores y estudiantes.

Reconoció que en ese ciclo presenciaron una disminución del 2.3 % de ingreso al Sistema Escolarizado respecto a 2022, pero en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAyED) registraron un aumento del 6.2 %.

En cuanto a la titulación, en 2023 formalizaron su registro 1,225 estudiantes y 609 se titularon. "En los últimos tres años se han titulado 1,945 alumnas y alumnos, con una tendencia estable de 600 por año, aumentando significativamente el índice de titulación en la FFyL en estos tres años de gestión", comentó.

"Nuestro nuevo reglamento de titulación incluye 15 modalidades. El impulso a ésta comprende la agilización de procesos administrativos, la aprobación de diplomados y seminarios de titulación, así como la divulgación de la variedad de opciones para titularse", explicó.

Indicó que la matrícula de estudiantes inscritos en los 15 posgrados en los que la Facultad es participante fue de 1,502: 70 de especialización, 601 de maestría y 831 de doctorado. "El total de personas graduadas en 2023 fue de 320; asimismo, se otorgaron 1,027 becas, 67 para especialización, 408 de maestría y 552 de doctorado", agregó.

Foto: Francisco Parra.

Impulso a la titulación.

Rodríguez Van Gort informó que se encuentra en vías de instauración el Programa Único de Especializaciones, que encuentra su sentido en la urgente necesidad de ofrecer al alumnado la profundización de sus conocimientos y destrezas personales en los diversos campos humanísticos y artísticos, además de ser una opción de titulación.

"Iniciaremos con cuatro especializaciones: Humanidades digitales, Edición de textos, Formación actoral y Composición dramática", adelantó.

Otra tarea en curso es la actualización de los planes de estudio, que representa un proceso fundamental, ya que algunos de éstos presentan un rezago de 20 años y, en el SUAyED, hasta de 40, reconoció la directora.

Gracias al trabajo colectivo de las coordinaciones, en 2023 fueron aprobados por el Consejo Académico del Área de las Humanidades y de las Artes cinco diagnósticos de modificación de los planes de estudio.

En 2023 también se pusieron en marcha los procedimientos para obtener la acreditación y reacreditación de las licenciaturas de la FFyL. EL Consejo para la Acreditación de Programas Educativos en Humanidades, A.C., aceptó reacreditar 13 de los programas educativos escolarizados. La FFyL se destaca por la excelencia de su planta académica en la formación de alumnos de licenciatura y posgrado, así como en la generación de trabajos de investigación para la docencia y de difusión, aseguró Rodríguez Van Gort.

"La comunidad académica constituye el pilar esencial para alcanzar nuestros objetivos fundamentales. Por esta razón, la presente gestión trabaja en la consolidación de la planta académica. Para 2023, el cuerpo docente se integró por 1,696 académicos, de los cuales 762 cuentan con doctorado, 454 con maestría y 236 con licenciatura. Actualmente, la entidad cuenta con 180 docentes del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII)", añadió.

Respecto a la investigación dentro de la Facultad, Rodríguez Van Gort señaló que en 2023 se gestionaron 126 proyectos y seminarios de investigación. "Contamos con una Comisión de Investigación que evalúa las propuestas. El año pasado los proyectos PAPIIT contaron con la participación de 215 académicos, en una proporción de 45 % internos y 55 % externos, y 162 alumnos de licenciatura y posgrado.

En cuanto a la difusión de la cultura, en 2023 se realizaron 32 videos de recorridos virtuales para la nueva generación de estudiantes que se recibieron en ese año; cápsulas informativas sobre las rutas de evacuación en caso de sismo; y videos semanales con la programación de eventos culturales y académicos, los cuales están disponibles en el canal de YouTube Cartelera Cultural FFyL, donde actualmente se cuenta con más de 13,000 suscriptores y 953 videos disponibles.

Terna para la dirección de la Facultad de Derecho

Los candidatos son Edgar Corzo Sosa, Julieta Morales Sánchez y Sonia Venegas Álvarez

El H. Consejo Técnico de la Facultad de Derecho recibió la terna de las candidatas y el candidato para ocupar la dirección de esta instancia universitaria, la cual quedó integrada, en orden alfabético, por Edgar Corzo Sosa, Julieta Morales Sánchez y Sonia Venegas Álvarez.

Edgar Corzo Sosa

Nacido en Cosamaloapan, Veracruz (1965). Es egresado de la Facultad de Derecho (FD) de la UNAM, en donde se graduó como licenciado en Derecho en 1992; sus estudios de maestría los realizó en la Université Paris, Panthéon-Sorbonne, en Derecho Público Comparado de los Estados Europeos, graduándose en 1995, y sus estudios de doctorado los cursó en la Universidad Autónoma de Madrid, en Derecho Público, habiéndose graduado en 1997.

Ha sido, por más de 20 años, profesor en la licenciatura y en el posgrado de la FD. Actualmente es docente de la materia Teoría de la Constitución. Es investigador titular B en el Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la UNAM. Posee el estímulo del PRIDE C y es nivel III en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII).

Es integrante del Comité editorial de la *Revista de la Facultad de Derecho* de la UNAM, así como de otras publicaciones nacionales e internacionales; ha sido presidente de Comisión Dictaminadora del SNII y de una decena más de otros consejos, comités y comisiones académicas. Coordinó, durante cuatro años, el doctorado en Derecho Público, organizado por el Instituto de Estudios Judiciales del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal.

A lo largo de su vida académica, ha dirigido la investigación y apoyado en la titulación de ocho licenciados, cuatro maestros y seis doctores, lo que hace un total de 18 estudiantes graduados bajo su dirección. Actualmente asesora una tesis de licenciatura, otra de maestría y una más de doctorado. De la misma manera, ha participado en la revisión y en exámenes de 16 doctores, 21 maestros, 20 especialistas y ocho licenciados, sumando 65 alumnos graduados en cuyo proceso participó.

Durante los años de docencia e investigación, ha publicado ocho libros y coordinado una quincena de ellos. Ha elaborado más de 40 capítulos de libros y escrito más de 40 artículos en revistas científicas y de difusión. Ha escrito ocho prólogos de libros y participado en la presentación de más de 25. Sobresale por su importancia la creación, en julio de 1999, y posterior dirección durante 23 años hasta ahora, de la publicación periódica *Cuestiones Constitucionales Revista Mexicana de Derecho Constitucional.*

En materia de difusión ha impartido cerca de 400 conferencias y organizado una treintena de congresos y seminarios.

Como parte de su constante superación académica ha realizado diversas estancias de investigación en prestigiosas universidades del mundo. Así lo ha hecho en el Instituto de Estudios Políticos de Aix-en Provence, Francia. En España: en la Facultad de Derecho de la Universidad de Navarra; en la Universidad de Sevilla; en la Universidad de Alcalá de Henares, y en el Centro de Estudios Políticos y Constitucionales; así como en el Instituto Max Planck de Derecho Comparado Público y Derecho Internacional Público en Heidelberg, Alemania, y en el Instituto Internacional de Derecho Humanitario, en San Remo, Italia.

Fuera de la UNAM ha desarrollado actividades profesionales, entre ellas, asesor de la presidencia, director general de relaciones internacionales, secretario de estudio y cuenta y coordinador de ponencia en la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Ha sido quinto visitador general de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, teniendo a su cargo los temas de protección de los derechos de las personas migrantes, de atención a periodistas y defensores de derechos humanos, así como la trata de personas. En el ámbito de las Naciones Unidas, ha sido integrante del Comité de los Derechos de Todos los Trabajadores Migrantes y sus Familiares, presidente de dicho Comité y también de las 10 presidencias de los Comités de Derechos Humanos. En junio de 2023 fue reelecto para un segundo periodo como integrante del Comité de Trabajadores Migratorios de la ONU para el periodo 2024-2027.

Durante su vida académica ha obtenido los siguientes reconocimientos: tercer lugar en el concurso de ensayos organizado por la UNAM en 1987, con el tema La responsabilidad social del universitario; el Premio Felipe Tena Ramírez, edición 1991, a la mejor tesis de licenciatura en materia de derechos humanos, organizado por el Fideicomiso de Derechos Humanos, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, el IIJ y la Escuela Libre de Derecho; el Premio "Octavio A. Hernández" a la mejor tesis de doctorado en materia de derecho constitucional, organizado por el IIJ, otorgado en 1997; la Cátedra Extraordinaria "Andrés Serra Rojas", concedida por el Consejo Técnico de la FD, en 2008; la Cátedra "Raúl Cervantes Ahumada" con base en el mérito académico y aportaciones profesionales dentro de la trayectoria personal, por parte del Colegio de Sinaloa, en 2012, y el reconocimiento otorgado por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, con motivo del nombramiento de presidente de los presidentes de los Comités de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas, en junio de 2022.

Es miembro de la Academia Mexicana de las Ciencias y de la Barra Mexicana, Colegio de Abogados, y fue integrante por más de 15 años del Consejo Directivo del Consejo para la Acreditación de la Enseñanza del Derecho, A.C. (CONAED).

Julieta Morales Sánchez

Nació en 1983 (41 años), en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Es licenciada en Derecho con mención honorífica por la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH). Es maestra en Derecho con mención honorífica por la FD, en donde también obtuvo el doctorado en Derecho con mención honorífica en febrero del año 2012. Es doctora en Derecho Constitucional por la Universidad de Castilla-La Mancha (España), con la calificación de sobresaliente *cum laude* (julio de 2015), así como especialista en Derechos Humanos y certificada en Estudios Avanzados en Derecho Constitucional por la misma institución.

Es profesora titular B de tiempo completo definitiva de la FD. Cuenta con el estímulo del PRIDE nivel B y el II en el SNII.

Posee una antigüedad académica de 14 años en la Facultad de Derecho de la UNAM en donde ha impartido clases en licenciatura y posgrado. Imparte las cátedras de Derechos humanos y sus garantías y Control de convencionalidad y jurisprudencia en la licenciatura escolarizada y la asignatura de Ser universitario y cultura de la legalidad tanto en el Sistema de Educación Abierta como en Educación a Distancia. Ha impartido también de manera ininterrumpida clases tanto en el Sistema de Universidad Abierta como en la División de Educación a Distancia. En la Facultad de Derecho de la UNAM ha impartido más de 100 cursos semestrales con los que ha formado a más de cuatro mil estudiantes de licenciatura y posgrado.

Es consejera técnica de la FD en la especialidad de Derecho Constitucional y Amparo para el periodo 2022-2026. Desempeña otros cargos honoríficos como: integrante del Consejo Editorial del Instituto Brasileiro de Direitos Humanos; asociada fundadora del Instituto Colombiano de Derechos Humanos; integrante de la Comisión de Derecho Internacional de la Orden de Abogados de Brasil, para el Trienio 2022-2024; integrante especialista del Comité Editorial del Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México (INFO CDMX); y socia de la Federación Mexicana de Universitarias, A.C. (FEMU) desde el año 2015.

Ha sido evaluadora en cuatro ocasiones del Conahcyt (dos del Programa Nacional de Posgrados de Calidad y dos de estancias posdoctorales). Fue integrante de la Comisión de Equidad de Género de la Facultad de Derecho. Ha elaborado más de 110 textos académicos y ha escrito y coordinado 20 libros, de los cuales siete son internacionales y 13 nacionales (uno

de ellos en seis ediciones). También ha escrito 90 textos, entre artículos y capítulos de libros (12 capítulos en libros internacionales y 45 en nacionales, además de 14 artículos internacionales y 19 nacionales). Ha sido ponente, conferencista, coordinadora o moderadora en más de 184 actividades académicas (155 nacionales y 29 internacionales).

Dentro de su actividad profesional fuera de la UNAM, se desempeñó 15 años en el servicio público como asesora en el Comité del Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión; de la Presidencia de la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, y del consejero electoral Dr. Sergio García Ramírez en el Instituto Federal Electoral (IFE). También fue directora general adjunta de lo Contencioso en la Comisión Nacional de Seguridad, y directora general adjunta para la Implementación de la Reforma Constitucional de Derechos Humanos en la Secretaría de Gobernación (Segob).

Durante cinco años (febrero de 2015-febrero de 2020) fue directora general del Centro Nacional de Derechos Humanos (CENADEH), instancia académico-administrativa y de investigación aplicada de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). Por seis años fue integrante externa (honorífica) de la Junta Directiva (Junta de Gobierno) de la Universidad de Guanajuato (tres periodos consecutivos de enero de 2018 a enero 2024), en donde participó en 20 designaciones de: Rectoría General, Rectorías de Campus, Direcciones de División y Dirección del Colegio de nivel medio superior.

Recibió el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2023 (RDUNJA), en el área de Docencia en Ciencias Sociales, convirtiéndose en la primera mujer de la Facultad de Derecho en recibirlo; además de la Condecoración Distintivo de Servicios Distinguidos Coronel Bernardo Echeverry Ossa, en Categoría Especial Primera Vez, que le otorga el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario de la República de Colombia (*Diario Oficial de la Federación*, 17 de septiembre de 2012).

Sonia Venegas Álvarez

Nació en 1963 (60 años) en Ciudad de México. Es licenciada en Derecho y doctora en Derecho Fiscal por la Universidad Nacional Autónoma de México, ambos títulos otorgados con mención honorífica. Tiene estudios de maestría y especialidad en Derecho Fiscal por la misma UNAM; así como estudios técnicos en Comercio Exterior y el grado de especialidad por la SEP. Asistente de más de 30 cursos de actualización, principalmente en el área de Derecho Fiscal y Género.

Es profesora titular C de tiempo completo definitiva de la FD. Posee el estímulo del PRIDE nivel D y I del SNII. Dentro de la misma Facultad se ha desempeñado como directora del Seminario de Derecho Administrativo; también ocupó el cargo de secretaria académica y actualmente se desempeña como secretaria general.

Es representante de la Comisión interna para la Igualdad de Género de la misma casa de estudios; integrante de los jurados calificadores para los concursos de oposición del área de Derecho Administrativo en las facultades de Estudios Superiores Aragón y Acatlán.

Posee una antigüedad académica de 38 años en la FD, impartiendo las materias de Derecho Fiscal I y II; Procesos y Procedimientos Fiscales; Derecho Administrativo I, II y IV. Actualmente en la División de Estudios de Posgrado de la misma Facultad, imparte la asignatura de Teoría General de las Contribuciones, así como Las Personas Físicas y las Contribuciones y Derecho Procesal Fiscal en la licenciatura en Derecho.

En de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración ha impartido las clases de Planeación Fiscal; Conceptos Fiscales Fundamentales y Hermenéutica Jurídica. En la Facultad de Estudios Superiores Acatlán ha impartido las asignaturas de Coordinación Fiscal y Sistemas de Justicia Administrativa. Ha sido profesora invitada en diversas universidades públicas y privadas.

En todas las anteriores dependencias universitarias mencionadas, ha participado como asesora de más de 90 tesis, de las cuales cinco son de doctorado, 14 de maestría, cinco de especialidad y 72 de licenciatura. Autora única de 10 obras; ha coordinado seis colectivas; es coautora en 41 colectivas; 52 artículos en revistas especializadas; autora de 49 voces del *Diccionario Jurídico* de la Facultad de Derecho de la UNAM. Se ha desempeñado como ponente en cursos y conferencias dictadas ante diversos foros educativos y gubernamentales.

En el ejercicio profesional ha fungido como abogada postulante en materia administrativa y fiscal durante más de 20 años, además de colaborar con asesorías a despachos contables.

Recipiendaria de múltiples distinciones como son la Medalla Sor Juana Inés de la Cruz 2019; la Medalla Ignacio L. Vallarta al mérito Universitario; la Cátedra Extraordinaria Félix Pichardo Estrada; la medalla que otorga el Comité Rector de la Institución de día del Abogado en 2022; la Legión de Honor Nacional de México, e integrante de la Comisión de Género de la misma; Becaria del IIJ.

Integrante de diversas asociaciones profesionales, entre ellas: la Asociación Internacional de Derecho Administrativo; la Asociación Mexicana de Derecho Administrativo; miembro de número y secretaria técnica de la Academia Mexicana de Derecho Fiscal; miembro del Comité Científico en los Congresos de investigación aplicada al turismo, organizados por la Secretaría de Turismo; integrante del Consejo Académico del Tribunal de Justicia Administrativa de CdMx; integrante de diversos comités editoriales como el de la FD, el del Info CDMX. Dictaminadora de obras y artículos arbitrados en el IIJ y en el CEICH de la UNAM, en la Universidad Panamericana, de la *Revista Chilena de Derecho y Ciencia Política*, de la revista *Chihuahua hoy*; coordinadora de la sección *Consultorio Fiscal*, publicación editada por la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM; integrante del padrón de tutores del doctorado y maestría del Posgrado en Derecho de la UNAM, así como miembro distinguida del Claustro de Doctores de la Facultad de Derecho. Acreditadora Internacional de Planes y Programas de Licenciatura en Derecho.

Proceso de Auscultación de la H. Junta de Gobierno a la comunidad para la designación de Directoras/es de Escuelas, Facultades e Institutos

Publicación de la terna

En el sitio https://www.juntadegobierno.unam.mx aparecen los nombres de las/os integrantes de la terna, los curricula, semblanzas, planes de trabajo y síntesis de los mismos.

Auscultación

Las/os miembros del personal académico, alumnado, personal administrativo y egresadas/os pueden expresar libre y responsablemente sus argumentos y opinión en forma privada respecto de las/os integrantes de la terna y la situación de la respectiva entidad académica. Al efecto, pueden hacerlo por escrito (documentos firmados y enviados por correo electrónico a la dirección que se indica de la Junta de Gobierno o al personal de alguna/o de sus miembros) o de manera oral en las entrevistas presenciales o virtuales, previa cita que concierten con las/os diversas/os miembros de la Junta de Gobierno en la otra dirección electrónica que se precisa.

Correo: **juntadegobierno@unam.mx**

Miembro de la Junta de Gobierno	Correo electrónico	Teléfono o correo electrónico para citas
DR. JUAN ALBERTO ADAM SIADE	jadamsiade@unam.mx	juntadeg@gmail.com
DRA. ANA ROSA BARAHONA ECHEVERRÍA	barahona@unam.mx	itzel.sanchez@ciencias.unam.mx
DR. ENRIQUE CABRERO MENDOZA	cabrero@unam.mx	dhernandez@geografia.unam.mx 55 7868-7820
DR. JORGE CADENA ROA	cadena@unam.mx	cadena@unam.mx 55 5623-0442
DRA. ELENA CENTENO GARCÍA	elenacenteno@unam.mx	juntacenteno22@gmail.com
DRA. PATRICIA ELENA CLARK PERALTA	clark@unam.mx	Tel. 551998-1094 De 10:00 a 14:00 Hrs.
MTRO. LUIS ARMANDO DÍAZ INFANTE	diazinfante@unam.mx	cony_maria@unam.mx 5622-3005 o 5622-3006
DRA. MARCIA HIRIART URDANIVIA	mhiriart@unam.mx	hiriart_junta_gobierno@ifc.unam.mx 55 56-22-56-03 55 56-22-56-04
DRA. ROCÍO JÁUREGUI RENAUD	jauregui@unam.mx	55 56-22-50-20 55 56-22-20-14
DR. RAFAEL LIRA SAADE	rafaellira@unam.mx	55 5623-1118 citas.drlira@iztacala.unam.mx
DRA. MARGARITA LUNA RAMOS	mb.luna@unam.mx	mb.luna@unam.mx
DR. ALBERTO KEN OYAMA NAKAGAWA	oyama@unam.mx	danielahernandez@unam.mx
DR. VICENTE QUIRARTE CASTAÑEDA	vquirarte@unam.mx	55 56-22-66-66 Ext. 48659
DRA. MARÍA DE LA LUZ JIMENA DE TERESA DE OTEYZA	ldeteresa@unam.mx	yunuen@im.unam.mx 55 5622-4538
DRA. GINA ZABLUDOVSKY KUPER	gzk.juntag@unam.mx	555540-7047 lety.gzkunam@gmail.com

Oficina de la Junta de Gobierno, Torre de Rectoría 4° piso.
Informes: sejg@unam.mx o 5556221382

Designan a los nuevos titulares de la CEIDE y la CUAED

Foto: Benjamín Chaires.

La secretaria general de la UNAM, Patricia Dávila Aranda, dio posesión al frente de la Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos (CEIDE) a Melchor Sánchez Mendiola, y de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED) a Anabel de la Rosa Gómez.

Esto en seguimiento del acuerdo publicado el pasado 14 de marzo en *Gaceta UNAM*, en el cual el rector Leonardo Lomelí Vanegas determinó que la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia, que dependía de la Secretaría General, se reestructura para convertirse en dos entidades que también dependerán de esa misma instancia.

Sánchez Mendiola es médico pediatra por la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea, México. Realizó un Fellowship en Investigación Clínica, en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, Cambridge. Obtuvo el grado de maestro en Educación en Profesiones de la Salud, por la Universidad de Illinois en Chicago. Tiene grado de doctor en Ciencias de la Educación en Ciencias de la Salud con mención honorífica, posgrado de la UNAM.

Es profesor de carrera Titular C de tiempo completo definitivo, PRIDE D, de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina, e investigador permanente del Seminario de Educación Superior, Programa Universitario de Estudios sobre Educación Superior.

De la Rosa Gómez cuenta con una licenciatura en Psicología, aprobada con mención honorífica, y un doctorado en Psicología por la Facultad de Psicología de la UNAM. Dos estancias de investigación, una doctoral durante el 2010 y otra como investigadora invitada en el 2017, en el Laboratorio de Psicología y Tecnología, en la Universidad Jaume I de Castellón de la Plana, y la Universidad de Valencia, especializada en innovación tecnológica y sus aplicaciones a la salud y la educación.

Es profesora Titular "B" de tiempo completo, adscrita a la licenciatura en Psicología del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAyED) en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. En 2016 fue nombrada jefa de sección estudiantil de la División de Investigación y Posgrado, y posteriormente fue coordinadora de Educación a Distancia en la misma Facultad, en donde estuvo a cargo de la licenciatura en Psicología del SUAyED hasta 2024.

Marisa Belausteguigoitia presenta informe 2023

Plantea CIEG soluciones a problemas derivados de la desigualdad

Leonardo Frías Cienfuegos

"Academia activada y activismo académico" son las forma en que el Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG) plantea soluciones ante problemas legítimos derivados de la desigualdad, la discriminación y la diversidad sexual; además, busca acciones y generar vocabularios que tracen caminos confluyentes o conducentes a reconfigurar rumbos, afirmó su directora Marisa Belausteguigoitia Rius.

Foto: Francisco Parra.

Al hacer público su tercer informe de labores al frente del CIEG, ante Miguel Armando López Leyva, coordinador de Humanidades, integrantes de la Junta de Gobierno, Guadalupe Barrena Nájera, titular de la Defensoría de los Derechos Universitarios, así como de directoras, directores y representantes de entidades y dependencias universitarias, la funcionaria informó que el Centro trabaja en 34 proyectos de investigación: 22 colectivos y 12 individuales, de los cuales 26 son de carácter nacional y ocho internacional.

En el Auditorio Mario de la Cueva de la Torre II de Humanidades, la académica indicó que el CIEG contribuye a lo que hace pública a esta Universidad: su compromiso con la justicia social y el saber teórico interpretativo, pero también creativo y crítico que fincan la igualdad.

En 2023 el Centro contó con 58 plazas: 20 de personal académico, 17 de funcionarios, nueve administrativos de confianza y 12 de personal de base.

Se realizaron 67 publicaciones: nueve libros, 28 capítulos de libros; 15 artículos en revistas especializadas y el mismo número en otros formatos.

Se desarrollaron cinco seminarios de investigación con 86 participantes. Respecto a la movilidad e intercambio académico se contaron con nueve becarios posdoctorales, siete a través del Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM, y dos del Programa de Estancias Posdoctorales por México del Conahcyt.

En cuanto a educación continua se impartieron seis diplomados, 28 cursos, 18 talleres, cuatro seminarios, cuatro sesiones académicas en módulos de diplomado y cursos. Respecto a la formación de recursos humanos, se dirigieron 98 trabajos de titulación: 35 de licenciatura, 12 de especialización, 29 de maestría y 22 de doctorado.

Al responder el informe, Miguel Armando López Leyva manifestó que el CIEG se ha ido transformando progresivamente en un referente para la comunidad universitaria y el país, en las discusiones sobre las desigualdades especialmente, aunque no exclusivamente, en las sexogenéricas.

SECRETARÍA DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA

CIRCULAR SPASU/DGAPSU/002/24

ASUNTO: Programa de Seguridad y Protección de áreas comunes para el Asueto Académico 2024.

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

La Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria a través de la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria (DGAPSU), hace de su conocimiento el **Programa de Seguridad y Protección de áreas comunes del campus de Ciudad Universitaria, durante el Asueto Académico 2024 (PSP-AA24)** que, para efectos operativos, inicia a las 15:00 horas del sábado 23 de marzo y concluye a las 05:30 horas del lunes 01 de abril, ambos de 2024. La elaboración y operación del presente programa, se hace en cumplimiento a las políticas generales descritas en la **CIRCULAR SPASU-CES/001/24**, de fecha 26 de febrero del año en curso, acordadas por la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario.

1.- Acceso vehicular al campus:

La vialidad al interior del campus estará dividida en tres zonas: Escolar, Cultural y Campos Deportivos e Institutos (mapa anexo). Para delimitar cada zona serán utilizadas las barreras amarillas.

Los accesos autorizados son:

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

B. Av. del Imán. Entrada y salida de 06:30 a 20:30 horas.
Av. Insurgentes norte – sur entrada por los Azulejos y Av. Insurgentes sur – norte entrada por la Unidad de Posgrados, abierto de 08:30 a 18:00 horas, hacia la Zona Cultural (Universum, Pabellón de la Biodiversidad, MUAC, Coordinación de Humanidades, Biblioteca y Hemeroteca Nacional de México). Salidas sólo por Av. del Imán.

C. Entrada por Multifamiliar y salida por Consejos Académicos. Abierto de 08:30 a 18:00 horas, hacia el Parque de Béisbol, Institutos, Jardín Botánico y Campos Deportivos.

2.- Control de accesos:

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

I. Personal académico-administrativo y estudiantes:

- Presentar credencial vigente de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).

II. Personas que visitan la Zona Cultural:

- Informar a su ingreso el motivo de su visita.
- Mostrar una identificación oficial vigente con fotografía.
- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).

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

- Presentar el documento de autorización para ingresar al campus universitario elaborado por la Dependencia o Entidad correspondiente.
- Mostrar una identificación oficial vigente con fotografía.
- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).

Los accesos peatonales de Av. del Imán y Metro Universidad permanecerán abiertos de 06:00 a 22:00 horas.

3. Recorridos de vigilancia y supervisión:

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

4. Servicios de comunicación:

- Postes de emergencia instalados en el campus (oprimiendo el botón de llamadas).
- Teléfonos amarillos instalados en cada Dependencia (descolgando la bocina). Es necesario verificar que en su Dependencia esté funcionando. En caso contrario deberá reportarlo a través de la página web órdenes de reparación en línea mediante el siguiente vínculo: http://132.248.68.40/postyama_repor/ y/o a la Central de Atención de Emergencias.
- Número 55 desde cualquier extensión de la UNAM.
- Línea de Reacción Puma al teléfono 55 5622 6464 o ext. UNAM 26464
- App SOS UNAM.

Para casos de emergencia podrán comunicarse a los siguientes teléfonos:

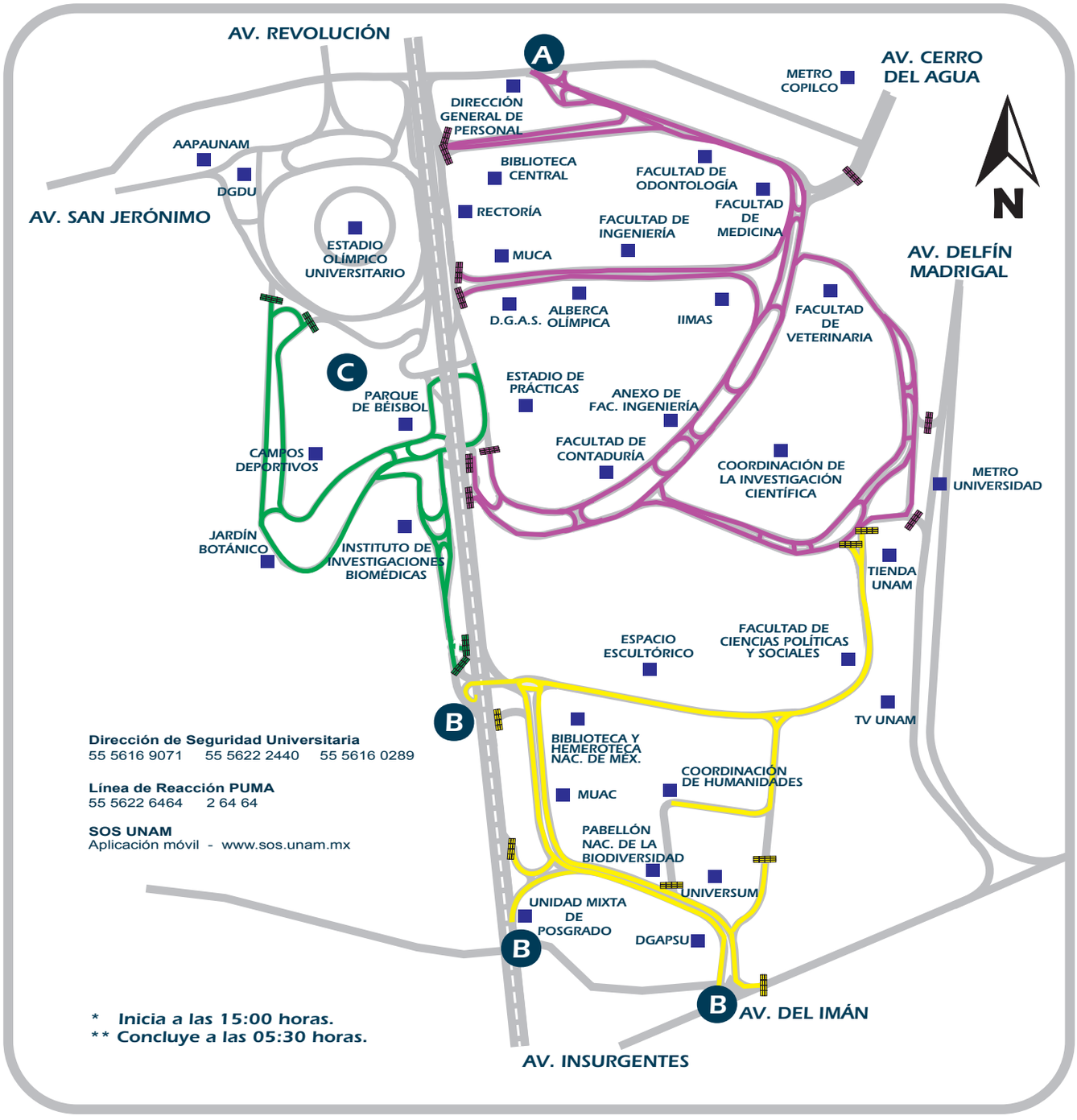
- Central de Atención de Emergencias, Vigilancia 55 5616 0523
- Bomberos 55 5616 1560 – 55 5622 0565

ATENTAMENTE
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Cd. Universitaria, Cd. Mx., 06 de marzo de 2024
EL DIRECTOR GENERAL

MTRO. GERARDO M. LOYO MARTÍNEZ

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

ACCESOS AUTORIZADOS CON MOTIVO DEL ASUETO ACADÉMICO 2024 DEL *23 MARZO AL **01 DE ABRIL DE 2024



ACCESOS Y HORARIOS

• **La revisión de cajuelas en accesos se hará aleatoriamente.**

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

B Av. del Imán entrada y salida de 06:30 a 20:30 horas. Av. Insurgentes norte - sur entrada por los Azulejos, Av. Insurgentes sur - norte entrada por la Unidad de Posgrados abiertos de 08:30 a 18:00 horas, salidas sólo por Av. del Imán:

Zona Cultural
- Universum
- Pabellón de la Biodiversidad
- MUAC
- Biblioteca y Hemeroteca Nacional de México
- Coordinación de Humanidades

C Entrada por Multifamiliar y salida por Consejos Académicos. Abierto de 08:30 a 18:00 horas, hacia Parque de Béisbol, Institutos, Jardín Botánico y Campos Deportivos.

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 19 de marzo de 2024 • 32

- Becas para alumnos deportistas de equipos representativos de la UNAM 2
- Convocatoria de la Licitación Pública Vehicular por Unidad 3

CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTO

- Instituto de Astronomía 7
- Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático 8
- Instituto de Geología 9

GACETA UNAM
https://www.gaceta.unam.mx/g20240319/

ADENDA DE CONVOCATORIAS
https://www.gaceta.unam.mx/240319-convocatorias/

LIGA MX
CLAUSURA 2024 • JORNADA 12
TOLUCA 3-0 PUMAS

Fotos: Fredy Pastrana.

Colaboración entre la DGDU y la ENTS

Nuevas canchas en Complejo Deportivo del Campus Central

Se encuentran en el corazón de Ciudad Universitaria, a un costado de los frontones abiertos

Omar Hernández

Con el objetivo de generar mayor activación física entre la comunidad universitaria de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), y así robustecer su formación integral en la UNAM, fomentar ambientes de paz, igualitarios, con perspectiva de género y en donde prevalezca el respeto, el pasado miércoles 6 de marzo se inauguró un espacio destinado a esta entidad académica en el Complejo Deportivo del Campus Central de Ciudad Universitaria.

En el acto inaugural estuvieron presentes la directora de la ENTS, Carmen Casas Ratia, y el titular de la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU), Alejandro Fernández Varela Jiménez; acompañados por María Eunice García Zúñiga, secretaria académica de la ENTS, y Norma Angélica Morales Ortega, jefa de la División de Estudios Profesionales de la ENTS; así como por Cecilia Arratia del Castillo y Santiago Macotela Hernández, directores de Cultura Física y de Operaciones y Recintos de la DGDU, respectivamente.

Las nuevas instalaciones consisten en una cancha de futbol sala, una de voleibol y una de basquetbol 3x3 que orgullosamente enarbolan el emblema de la ENTS. Éstas se encuentran en el corazón de Ciudad Universitaria, a un costado de los frontones abiertos, y el alumnado que desee utilizarlas sólo debe hacer su registro en Red Puma para tener acceso por los torniquetes del Frontón Cerrado.

"La formación de nuestros alumnos debe ser integral, debemos considerar todo lo que está alrededor de ellos y retomar al deporte como un derecho humano. Con esa visión promovemos actividades de cohesión, integración y fomento al deporte. Se trata de una ventana abierta para acercarnos a éste desde lo social, y así lo hemos trabajado con el director general del Deporte Universitario", afirmó Carmen Casas, antes de ejecutar el penalti inaugural de estas canchas.

Por su parte, el titular de la DGDU, Alejandro Fernández Varela Jiménez, indicó: "Estamos muy contentos por esta iniciativa que tuvo la directora Carmen Casas Ratia. Quiero felicitar a toda la comunidad de Trabajo Social por este ímpetu y labor permanente en busca de la activación física. Vamos a establecer en nuestros corazones azul y oro esa cultura física que debemos tener, los invito a sacar el mejor provecho de las instalaciones y cuidarlas".

Tras la ceremonia de inauguración se efectuaron sendos encuentros amistosos de futbol sala y de basquetbol 3x3, ambos en modalidad mixta. El duelo de balompié tuvo como protagonistas a los equipos de Respeto y Sororidad, y culminó con marcador de 1-1. En el desempate por penaltis, ganó Respeto por 4-2.

"Siento mucha emoción y entusiasmo por este espacio. Soy creyente de que la cultura, el arte y el deporte son herramientas de transformación. Esta obra creará oportunidades para que nos unamos más como comunidad", expresó Emmanuel Dos Santos, jugador de futbol de la ENTS.

En cuanto al enfrentamiento de basquetbol 3x3, Intervenidos derrotó 17-13 a Complejos.

Y para concluir la fiesta inaugural se llevó a cabo un taller de salsa y bachata sobre la plataforma de concreto recién remozada. "Lo más valioso es que ahora tenemos una cancha emblemática para la ENTS, fundamental para exaltar la importancia del deporte en la formación de los alumnos. Tenemos bastantes jugadoras buenas y acciones como esta permiten impulsar la actividad deportiva", dijo Mairín Avilés Martínez, jugadora de baloncesto.

Pumas femenil vence 4-2 a Cruz Azul

Victoria rotunda

Anotación de Blackwood, autogol del cuadro visitante y doblete de Chavarin sellaron el marcador

El equipo femenil de Pumas goleó 4-2 al de Cruz Azul dentro de la jornada 11 del Clausura 2024, y de momento regresó a la zona de clasificación en la liguilla.

Las auriazules arribaron así a 17 unidades y se encuentran en el sexto lugar de la clasificación general, a la espera de los encuentros de los tres equipos a los que rebasaron con este resultado. Las celestes continúan en el último puesto de la tabla de posiciones con cuatro puntos.

En el Estadio Olímpico Universitario, las locales se fueron al frente en el marcador rápidamente cuando, a los tres minutos, una escapada de Deneisha Blackwood concluyó con un disparo al poste que se estrelló de rebote en la portera Jennifer Amaro e ingresó en la portería.

Aunque las cementeras igualaron el cotejo al 23 con un tiro bombeado de Ana Rosa García, cinco minutos después las universitarias retomaron la ventaja con un autogol de Alejandra Peraza, quien envió el esférico hacia su propia meta después

de que un disparo de Alejandra Guerrero había pegado en un poste.

Aerial Chavarin aumentó la diferencia en el 44 cuando remató de cabeza un balón desviado por la guardameta, tras un disparo de Deneisha Blackwood.

Cuando se jugaba el tiempo agregado de la primera parte, Blackwood se fue expulsada por doble amonestación, lo que dejó a las felinas con una futbolista menos durante toda la parte complementaria.

Las cruzazulinas se acercaron con un gol de Ximena Ríos al 49, con un disparo casi sin ángulo, pero no pudieron conseguir el tanto de la igualada.

Aerial Chavarin sentenció la contienda al 83 con su segunda anotación, conseguida mediante un tiro colocado a la entrada del área, después de recibir un pase de Laura Herrera.

César Cotero, auxiliar técnico de los Pumas, comentó en la conferencia de prensa posterior al juego: “Estamos muy contentos por el resultado del día de hoy. El trabajo que se hizo en la semana se proyectó en el juego. La expulsión que tuvimos obviamente te cambia el panorama del mismo, pero aun con diez jugadoras pudimos hacer lo que se había propuesto. La inercia positiva es por los planteamientos del profesor Marcelo Frigério. Él ha sido muy claro en su idea de juego, en lo que pretende. Hemos ido creciendo con base en esa misma idea: las peticiones hacia las jugadoras de cómo se deben de mover, cómo deben gestionar los espacios, qué hacer cuando tienen o no el balón... Eso ha permitido que este juego siga creciendo y hay que mantenernos en ello porque es un proceso. Nos hemos ido levantando y creciendo”, subrayó.

En su próximo compromiso, la escuadra de la UNAM volverá a ser local al recibir a Puebla el sábado 23 de marzo, a las 12 horas, en Ciudad Universitaria.

Fotos: Club Universidad Nacional.

GACETA
Ilustrada
19 de marzo de 2024

Hilos violetas

Por la conmemoración del 8M, se inauguró *Hilos Violetas*, una exposición integrada por más de 50 obras tejidas en telar. Estas piezas fueron resultado del taller impartido por Coco Tecnicolor en colaboración con la Coordinación de Promoción Cultural y Divulgación de la Ciencia de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

En la muestra se aprecia la variedad de figuras, formas y siluetas plasmadas en los tapices de 29 mujeres y una niña de 12 años.

Galería del Centro Cultural de la FES Iztacala.
Lunes a viernes, de 9 a 18:30 horas.
Hasta el 2 de abril.

Fotos: Diana Maldonado.

DIRECTORIO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria General

Mtro. Hugo Concha Cantú
Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención 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
Director General de Comunicación Social

Mtro. Rodolfo González Fernández
Director de Información

GACETA UNAM

Director Fundador
Mtro. Henrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Juan Pablo Becerra-Acosta Molina

Subdirector de Gaceta UNAM
Daniel Francisco Martínez

Gaceta Digital
Rafael Paz

Jefe de Diseño
Paco Domínguez

Coordinador Gráfico
Miguel Ángel Galindo Pérez

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

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: La Crónica Diaria S.A. de C.V., Calz. Azcapotzalco La Villa, No. 160, Col. Barrio de San Marcos, Del. Azcapotzalco, CP. 02020, Ciudad de México, Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria.

Número 5,460

CENTINELAS DE SEMILLAS

LA FES IZTACALA RESGUARDA EL 13 % DE LAS SIMIENTES DE PLANTAS DEL PAÍS, el más grande banco de especies silvestres, endémicas y nativas, algunas en peligro de extinción

Conserva 3,100 variedades recolectadas en 26 estados, desde hierbas de 10 centímetros hasta árboles de 25 metros

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 19 de marzo de 2024

Becas para alumnos deportistas de equipos representativos de la UNAM 2

Convocatoria de la Licitación Pública Vehicular por Unidad 3

CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTO

Instituto de Astronomía 7

Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático 8

Instituto de Geología 9

GACETA UNAM
https://www.gaceta.unam.mx/g20240319/

ADENDA DE CONVOCATORIAS
https://www.gaceta.unam.mx/240319-convocatorias/

BECAS PARA ALUMNOS DEPORTISTAS DE EQUIPOS REPRESENTATIVOS DE LA UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de las Secretarías General y de Desarrollo Institucional, **con recursos obtenidos por el Programa de Vinculación con los Egresados y Académicos Jubilados de la UNAM** (PVEAJU), la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) y la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU), convocan a las(os) alumnas(os) deportistas universitarias(os), a participar en el proceso de selección de beneficiarias(os) del Programa de Becas para Alumnos Deportistas de Equipos Representativos de la UNAM para el periodo 2024-2.

BASES

Las(os) interesadas(os) en participar en el proceso de selección de beneficiarias(os) deberán cumplir con los siguientes:

REQUISITOS

a) Ser mexicana(o).
b) Ser alumna(o) inscrita(o) y vigente de la UNAM, deportista e **integrante de un equipo representativo de la Universidad Nacional Autónoma de México.**
c) Tener promedio general mínimo de 8.0.
d) Tener un avance académico de, al menos, el 60% de los créditos o asignaturas señalados como carga académica o su equivalente, en su plan de estudios para el periodo efectivo inmediato anterior y el vigente;
e) Ser consideradas(os) por las(os) entrenadoras(es) en jefe de sus respectivas disciplinas como próximas(os) participantes en torneos o competencias.
f) Contar con un buen reporte de asistencia y desempeño en sus entrenamientos durante el semestre anterior, mismo que deberá ser elaborado y suscrito por sus entrenadoras(es) y validado por la DGDU.
g) Contar con la Clave Única de Registro de Población (CURP), una cuenta de correo electrónico y número celular vigente. Estos datos deben de ser proporcionados en el momento de registrar la solicitud en los Sistemas.

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

a) Realizar la solicitud en el **Sistema INTEGRA (https://www.integra.unam.mx/)** del 19 de marzo al 5 de abril de 2024. Una vez finalizada la solicitud en INTEGRA, ingresar en **deporte. unam.mx** al Portal de Becas para Deportistas de Equipos Representativos. Leer los Lineamientos del Programa, ingresar correo electrónico y contraseña de la cuenta de **RedPuma**. Validar que la información desplegada sea correcta **(en su caso actualizar datos personales)**. Una vez concluida la verificación de datos personales, se podrá descargar del Sistema la Carta de Aceptación de los Lineamientos y la Carta de Postulación. Posteriormente, la(el) interesada(o) deberá entrar al portal de Becas en deporte.unam.mx, llenar o actualizar el formulario del Currículum Deportivo habilitado en la página y subir al Sistema los siguientes documentos escaneados:
   - Comprobante PDF emitido por el Sistema INTEGRA con estatus de SOLICITUD FINALIZADA.
   - Carta de Postulación, firmada por el(la) entrenador(a) en jefe o Presidente de Asociación Deportiva Universitaria.
   - Aceptación de los Lineamientos del Programa debidamente suscrita.
   - Reporte de desempeño, participación y continuidad en los entrenamientos, elaborado y suscrito por el(la) entrenador(a) en jefe.

Inmediatamente después que se haya concluido el procedimiento, se deberá verificar la recepción por correo electrónico del comprobante con fotografía, mismo que deberá imprimir y conservar como acuse de recibo.

b) Todo alumno de nuevo ingreso a la UNAM podrá solicitar la Beca, siempre y cuando integre un equipo representativo de la Universidad, para lo cual se les solicitará, adicionalmente, que anexen el documento oficial que acredite su promedio general mínimo de 8.0 en su ciclo escolar inmediato anterior.
c) El periodo de recepción de solicitudes será a partir de las 09:00 horas del martes 19 de marzo de 2024 y hasta las 23:59 horas del viernes 5 de abril del mismo año (hora de la Ciudad de México). Este periodo es improrrogable.
d) El Comité Técnico Institucional de Becas Deportivas publicará los resultados del proceso de selección de beneficiarias(os) el lunes 29 de abril de 2024, a través del Sistema de Consulta de Resultados, el cual estará disponible en la página electrónica de la DGDU, **deporte.unam.mx**.
e) Para realizar el registro en el Sistema INTEGRA, es indispensable ser alumna(o) inscrita(o) vigente al semestre 2024-2. Esta información será consultada directamente con la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), al momento de realizar la solicitud en INTEGRA.

El registro en INTEGRA es indispensable para generar los medios de pago para la beca. En caso de que no realicen el trámite en mención o no proporcionen los datos correctos, la beca será cancelada.

BENEFICIARIOS

a) **Es obligación de las(os) alumnas(os) que hayan sido seleccionadas(os) como beneficiarias(os)** del Programa, realizar los siguientes trámites ante la DGOAE:
   - Proporcionar los datos correctos de contacto en la solicitud realizada en INTEGRA (CELULAR, CORREO ELECTRÓNICO, etc.).
   - Revisar constantemente su perfil en el Sistema INTEGRA y correo electrónico para verificar los mensajes que se le hagan llegar.
   - Dar seguimiento de manera personal a la cuenta bancaria de depósito de la beca y cualquier situación relacionada con el banco que la emita.
   - La beca podrá ser cancelada en caso de que la(el) alumna(o) proporcione información falsa o incorrecta para el proceso de su solicitud de beca y trámites correspondientes.
   - La beca podrá ser cancelada en caso de que las(los) alumnas(los) no cumplan con los procedimientos indicados en tiempo y forma para obtener el pago de la beca.
b) Las(os) alumnas(os) que resulten beneficiadas(os) deberán ponerse en contacto con la Dirección General del Deporte Universitario, a través del correo **apoyoalestudiante@deporte.unam.mx**, donde se les informará sobre los apoyos académicos y servicios que se ofrecen a las(os) alumnas(os) deportistas de equipos representativos de la UNAM. Asimismo, la DGDU realizará el seguimiento del desempeño deportivo y académico de las(os) beneficiarias(os); en caso de ser necesario, se les apoyará con la gestión de tutorías para mejorar su desempeño escolar.
c) Las(os) alumnas(os) seleccionadas(os) deberán comprometerse a aprobar los créditos del semestre o año que corresponda conforme al inciso d) de los Requisitos señalados en esta Convocatoria, a mantener su promedio académico y continuar la representación institucional deportiva. Lo anterior, será verificado por la DGDU.

PROCESO DE ASIGNACIÓN

La asignación de la Beca se fundamentará en el reporte que proporcione la Dirección General del Deporte Universitario, con el propósito de verificar la información asentada en las solicitudes y el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Convocatoria.
La DGDU realizará un proceso de seguimiento y verificación de los documentos comprobatorios a las(os) alumnas(os) seleccionadas(os). En caso de que se detecte falsedad en los datos proporcionados por la(el) alumna(o), y/o cuando la(el) becaria(o) cause baja temporal o sea suspendido del equipo representativo de la disciplina que practica y/o de la Universidad, la Beca será cancelada.
La asignación de becas se realizará de acuerdo con la disponibilidad presupuestal con que se cuente, de acuerdo con el análisis de la currícula deportiva presentada. En los casos de empate, se priorizará la asignación al promedio académico más alto.

MONTO Y VIGENCIA DE LA BECA

La vigencia de la Beca contempla el semestre 2024-2. El monto de la Beca es un apoyo económico hasta por **$6,000.00 (seis mil pesos 00/100 M.N.)** semestrales por alumna(o), el cual será entregado de la siguiente forma: la primera asignación se realizará posteriormente a la publicación de resultados, siempre y cuando la/el beneficiario cumpla con lo solicitado. Las asignaciones posteriores se realizarán de forma mensual por la cantidad de **$1,000.00 (mil pesos 00/100 M.N.)**

GENERALES

Al momento de presentar su solicitud, las(os) aspirantes aceptan los términos y condiciones de la presente Convocatoria y de los Lineamientos del Programa de Becas para Deportistas de Equipos Representativos de la UNAM. Los casos no previstos por la presente Convocatoria serán resueltos por el Comité Técnico Institucional de Becas Deportivas.
Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

MAYORES INFORMES:
apoyoalestudiante@deporte.unam.mx

CORREO DE ATENCIÓN EN DGOAE:
becaequiposrepre@unam.mx

DeporteUNAM
deporte.unam.mx

BecariosUNAM
www.dgoae.unam.mx

PVEAJU UNAM

Programa de Vinculación con los Egresados y Académicos Jubilados de la UNAM
www.pveu.unam.mx

UNAM La Universidad de la Nación

CONVOCATORIA

El Patronato Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), conforme a la determinación del Comité de Licitaciones del Patronato Universitario, a través de la Dirección General del Patrimonio Universitario (DGPU) y con fundamento en los artículos 10, fracciones I, IV, VII y VIII y 15, fracciones III y VI, de su Ley Orgánica; el Reglamento Interior del Patronato Universitario; los artículos 1°, 5° fracciones I, III, IV, IX, X, XI, 7 fracción VIII, 16, 17, 18 y 19 del Reglamento de Integración y Funcionamiento del Comité de Licitaciones del Patronato Universitario; **y el Procedimiento de Venta de Vehículos Depositados en el Almacén de Bajas establecido en el Manual de Procedimientos de la Dirección de Bienes Muebles de la Dirección General del Patrimonio Universitario vigentes**; convoca al Público en General, a participar en la Licitación Pública Vehicular por Unidad DGPU/LPV/001/2024 para enajenar 60 vehículos en desuso propiedad de la UNAM, depositados en el Almacén de Bajas de la DGPU.

EVENTO	FECHA	LUGAR
CONSULTA, COMPRA DE LAS BASES E INSCRIPCIÓN A LA LICITACIÓN	DEL 19 AL 22 DE MARZO Y EL 1 Y 2 DE ABRIL DE 2024 DE 9:00 A 14:00 Y DE 16:00 A 18:00 HRS.	ALMACÉN DE BAJAS AVENIDA DEL IMÁN S/N, PUERTA No. 3, CIUDAD UNIVERSITARIA, ALCALDÍA COYOACÁN, CD. MX., C.P. 04510
VISITA AL ALMACÉN DE BAJAS		
RECEPCIÓN DE PREGUNTAS POR ESCRITO SOBRE LAS BASES DE LA LICITACIÓN	DEL 19 AL 22 DE MARZO Y EL 1 Y 2 DE ABRIL DE 2024 DE 9:00 A 14:00 Y DE 16:00 A 18:00 HRS.	DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO
JUNTA DE ACLARACIONES	EL 3 DE ABRIL DE 2024 A LAS 10:00 HORAS	ALMACÉN DE BAJAS
PRESENTACIÓN, RECEPCIÓN DE PROPUESTAS, REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN, DESCALIFICACIÓN DE PARTICIPANTES, APERTURA Y LECTURA DE PROPUESTAS ECONÓMICAS	EL 5 DE ABRIL DE 2024 A LAS 9:00 HORAS	ALMACÉN DE BAJAS
FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA VEHICULAR	EL 8 DE ABRIL DE 2024 A LAS 10:00 HORAS	ALMACÉN DE BAJAS
PAGO DE LOS VEHÍCULOS ENAJENADOS	EL 9, 10 Y 11 DE ABRIL DE 2024	
PLAZO PARA EL RETIRO DE LOS VEHÍCULOS ENAJENADOS	DEL 12 AL 26 DE ABRIL DE 2024	ALMACÉN DE BAJAS

INFORMES EN EL DEPARTAMENTO DE ALMACÉN DE BAJAS: AVENIDA DEL IMAN S/N, PUERTA # 3, CIUDAD UNIVERSITARIA, ALCALDÍA COYOACÁN, C.P. 04510.
LICITACIÓN PÚBLICA VEHICULAR POR UNIDAD
NÚMERO DGPU/LPV/001/2024

REF.	PLACAS	MARCA	SUBMARCA	MODELO	DOCUMENTO	ESTADO DE CONSERVACIÓN	LLAVES	PRECIO BASE
01	275-NXP	FORD	AMERICAN LAFRANCE	1974	SIN/FACTURA	MALO	NO	$ 82,934.00
02	2399-BE	CHEVROLET	CHEVY VAN AMBULANCIA	1991	SIN/FACTURA	MALO	SI	$ 39,150.00
03	7230-CE	VOLKSWAGEN	PANEL	1996	FACTURA	MALO	SI	$ 60,420.00
04	7684-CE	VOLKSWAGEN	PANEL	1996	FACTURA	MALO	SI	$ 68,010.00
05	7150-CE	CHEVROLET	PICK-UP R10703B	1997	FACTURA	MALO	SI	$ 40,196.00
06	344-PDG	NISSAN	SENTRA GST STD TIPICO	1998	FACTURA	MALO	SI	$ 21,146.00
07	462-PDH	DODGE	RAM WAGON 1500	1998	FACTURA	MALO	SI	$ 27,110.00
08	665-NXP	NISSAN	DOBLE CABINA	1999	FACTURA	MALO	SI	$ 51,796.00
09	490-NYS	NISSAN	TSURU GSI	1999	FACTURA	MALO	SI	$ 17,002.00
10	606-PDX	FORD	F-150 SS CAB REG XL	1999	FACTURA	MALO	SI	$ 51,790.00
11	128-PDU	DODGE	RAM 1500 WAGON 109"	2000	FACTURA	MALO	SI	$ 30,340.00
12	557-PVV	NISSAN	URVAN DX CORTA	2000	SIN/FACTURA	MALO	SI	$ 32,076.00
13	T69-ACX	CHEVROLET	EXPRESS VAN	2001	FACTURA	MALO	SI	$ 49,358.00
14	274-PDG	NISSAN	TSURU GSI	2001	FACTURA	MALO	SI	$ 20,694.00
15	717-LZA	NISSAN	TSURU GSI	2002	FACTURA	MALO	SI	$ 27,738.00
16	731-SKP	NISSAN	SENTRA XE T/M	2002	FACTURA	MALO	SI	$ 27,840.00
17	721-RJM	NISSAN	FRONTIER KING-CAB XE 4X2 STD	2002	FACTURA	MALO	SI	$ 61,786.00
18	N20-AAV	CHEVROLET	CHEVY POP	2002	FACTURA	MALO	SI	$ 22,386.00
19	945-TCS	CHRYSLER	RAM WAGON 1500	2003	FACTURA	MALO	SI	$ 37,718.00
20	525-SMC	VOLKSWAGEN	SEDAN CONFORT	2003	FACTURA	MALO	SI	$ 48,450.00
21	614-SXN	NISSAN	PICKUP DOBLE CABINA	2003	FACTURA	MALO	SI	$ 65,682.00
22	915-SYD	VOLKSWAGEN	EUROVAN PANEL	2004	FACTURA	MALO	SI	$ 70,370.00
23	628-TFK	NISSAN	DOBLE CABINA TIPICA MANUAL	2004	FACTURA	MALO	SI	$ 53,748.00
24	520-TCS	FORD	ECOSPORT	2004	FACTURA	MALO	SI	$ 51,048.00
25	456-SFM	CHEVROLET	EXPRESS VAN	2004	FACTURA	MALO	SI	$ 69,072.00
26	861-SAH	NISSAN	TSURU GSII	2005	FACTURA	MALO	SI	$ 29,503.00
27	614-TVL	NISSAN	TSURU GS II EQP T/M	2006	FACTURA	MALO	SI	$ 35,607.00
28	315-UDJ	NISSAN	TSURU GSI T/M	2006	FACTURA	MALO	SI	$ 25,191.00
29	187-TUG	DODGE	DAKOTA SLT 4X2	2006	FACTURA	MALO	SI	$ 63,090.00
30	757-UDJ	CHEVROLET	CHEVY	2006	FACTURA	MALO	SI	$ 30,073.00
31	101-UCC	CHRYSLER	VOYAGER BÁSICA	2006	FACTURA	MALO	SI	$ 47,332.00
32	F64-ACU	FORD	ESCAPE XLS 130 A	2006	FACTURA	MALO	SI	$ 60,282.00
33	492-VBK	DODGE	DURANGO SLT 4X2	2007	FACTURA	MALO	NO	$ 12,780.00
34	454-VJR	NISSAN	SENTRA CUSTOM	2008	FACTURA	MALO	SI	$ 45,182.00
35	469-VJW	NISSAN	SENTRA CUSTOM 2.0 T/M	2008	FACTURA	MALO	SI	$ 49,131.00
36	735-WFC	NISSAN	TSURU GSII	2008	FACTURA	MALO	SI	$ 42,265.00
37	259-VJR	VOLKSWAGEN	POINTER	2008	FACTURA	MALO	SI	$ 32,380.00
38	336-WCP	NISSAN	SENTRA CUSTOM STD	2008	FACTURA	MALO	SI	$ 49,131.00

39	549-WFC	NISSAN	SENTRA EMOTIÓN CVT	2009	FACTURA	MALO	SI	$ 63,701.00
40	989-WJV	NISSAN	SENTRA CUSTOM 2.0 CVT	2009	SIN/FACTURA	MALO	SI	$ 53,002.00
41	902-WJV	NISSAN	TSURU GSII T/M A/A	2009	FACTURA	MALO	SI	$ 51,411.00
42	195-WCW	TOYOTA	RAV 4	2009	FACTURA	MALO	SI	$ 110,220.00
43	960-WJV	NISSAN	SENTRA EMOTIÓN CVT	2009	FACTURA	MALO	SI	$ 60,406.00
44	999-WJV	NISSAN	TSURU GSII AUT.	2009	FACTURA	MALO	SI	$ 49,468.00
45	444-WUV	CHEVROLET	CHEVY	2010	FACTURA	MALO	SI	$ 39,598.00
46	219-XFC	NISSAN	URVAN T/M A/A	2010	FACTURA	MALO	SI	$ 116,960.00
47	316-XCG	NISSAN	SENTRA CUSTOM 2.0 T/M	2010	FACTURA	MALO	SI	$ 58,836.00
48	905-XTB	HONDA	CITY EX	2011	FACTURA	MALO	SI	$ 97,722.00
49	P59-AKV	CHEVROLET	COLORADO DOBLE CABINA	2011	FACTURA	MALO	SI	$ 145,210.00
50	T70-ACU	DODGE	RAM 2500 ST 4X4	2011	FACTURA	MALO	SI	$ 112,950.00
51	152-XZB	JEEP	PATRIOT SPORT FWD	2011	FACTURA	MALO	SI	$ 108,480.00
52	674-XGZ	NISSAN	TIIDA	2011	FACTURA	MALO	SI	$ 61,710.00
53	870-XGZ	NISSAN	TIIDA	2011	FACTURA	MALO	SI	$ 61,710.00
54	246-XUM	CHEVROLET	TORNADO	2011	FACTURA	MALO	SI	$ 58,530.00
55	640-ZDW	RENAULT	TRAFIC AC	2012	FACTURA	MALO	SI	$ 95,250.00
56	570-YKB	JEEP	PATRIOT BASE FWD AUT	2012	FACTURA	MALO	SI	$ 118,910.00
57	932-YDZ	NISSAN	SENTRA CUSTOM 2.0 CVT	2012	FACTURA	MALO	SI	$ 87,460.00
58	613-YAP	CHEVROLET	CHEVY	2012	FACTURA	MALO	SI	$ 47,215.00
59	991-YWS	VOLKSWAGEN	JETTA MK VI STYLE TIPTRONIC	2013	FACTURA	MALO	SI	$ 119,770.00
60	125-YNR	NISSAN	X-TRAIL SENSE	2013	FACTURA	MALO	SI	$ 142,980.00

MTRO. PABLO TAMAYO CASTROPAREDES
DIRECTOR GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO
LICITACIÓN PÚBLICA VEHICULAR POR UNIDAD DGPU/LPV/001/2024
CONSULTA, COMPRA DE LAS BASES E INSCRIPCIÓN A LA LICITACIÓN

Las Bases podrán ser consultadas gratuitamente en el Almacén de Bajas de la Dirección General del Patrimonio Universitario, ubicado en Avenida del IMAN S/N, Puerta No. 3, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C. P. 04510 o en la dirección electrónica www.patrimonio.unam.mx y, podrán ser adquiridas **del 19 al 22 de marzo y el 1 y 2 de abril de 2024 en un horario de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 hrs**., en el Almacén de Bajas, previo depósito bancario a nombre de la Universidad Nacional Autónoma de México, por la cantidad de $ 196.00 (Ciento noventa y seis pesos 00/100 M. N.), realizado mediante Ficha de Depósito UNAM, misma que los interesados deberán solicitar al Jefe del Almacén de Bajas, en las fechas y horarios citados.

Se requiere original de la ficha de depósito bancaria y fotocopia de la siguiente documentación, según sea el caso:

REQUISITOS PERSONA MORAL

- Acta Constitutiva de la empresa y última modificación, con sello del Registro Público de la Propiedad y de Comercio.
- Poder Notarial del representante legal e identificación con validez oficial. (Credencial para Votar vigente, Pasaporte vigente, Cédula Profesional o Cartilla del Servicio Militar Nacional).
- Constancia de Situación Fiscal (Vigente al 2024)
- Comprobante de domicilio fiscal. (no mayor a 2 meses)

REQUISITOS PERSONA FÍSICA

- Identificación con validez oficial (Credencial para Votar vigente, Pasaporte vigente, Cédula Profesional o Cartilla del Servicio Militar Nacional).
- Constancia de Situación Fiscal (Vigente al 2024).
- Comprobante de domicilio fiscal. (no mayor a 2 meses)
- En su caso, Carta Poder e identificaciones con validez oficial. (Credencial para Votar vigente, Pasaporte vigente, Cédula Profesional o Cartilla del Servicio Militar Nacional) del apoderado, el otorgante y dos testigos.

Convocatorias para Concursos de Oposición Abierto

Instituto de Astronomía

El Instituto de Astronomía de la UNAM, con fundamento en los artículos 9, 11 al 17 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 7 de diciembre de 2020, el *Acuerdo por el que se 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 y los Lineamientos generales vigentes para las actividades universitarias en el marco de la pandemia de Covid-19, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **79479-66**, con sueldo mensual de $18,485.88, en el área de **Ingeniería Mecánica con énfasis en mecánica de precisión**, para trabajar en el Observatorio Astronómico Nacional en la Sierra de San Pedro Mártir, B.C., de acuerdo con las siguientes

Bases

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

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

Pruebas

1. Prueba escrita de 10 preguntas sobre uso de operación de máquinas y herramientas manuales con las que cuenta el IA-UNAM en el Taller de Mecánica de Precisión de la Unidad Académica en Ensenada, como: fresadora vertical, torno de volteo, máquina de soldar TiG.
2. Ensayo (con una extensión máxima de 15 cuartillas) y réplica oral sobre métodos de instalación de instrumentación astronómica y aluminizado de espejo, ambos para el telescopio de 2.1m del Observatorio Astronómico Nacional en la Sierra de San Pedro Mártir.
3. Prueba práctica sobre fabricación de piezas utilizando la infraestructura del taller de Mecánica de Precisión del IA-UNAM en Ensenada. Se evaluará la interpretación del plano y la manufactura de la pieza. Al concursante se le entregará la pieza, el plano de manufactura y se le dará acceso a la máquina que elija para la manufactura de la pieza, así como el equipo de seguridad requerido.

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”
Ciudad de México, a 19 de marzo de 2024

El Director
Dr. Yair Emmanuel Krongold Herrera

***

Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático

El Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la UNAM, con fundamento en los artículos 9, 11 al 17 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 7 de diciembre de 2020, el *Acuerdo por el que se 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 y los *Lineamientos generales vigentes para las actividades universitarias en el marco de la pandemia de Covid-19*, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Técnico Académico Titular “A” de tiempo completo, interino**, con número de plaza **79566-09**, con sueldo mensual de $20,229.44, en el área de **Cómputo científico para modelación integrada en cambio climático**, para trabajar en Ciudad Universitaria, de acuerdo con las siguientes

Bases

1. Tener grado de maestro o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

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

Pruebas

1. Presentar un ensayo de máximo 20 cuartillas sobre un modelo probabilístico de evaluación integrada para el análisis de impactos del cambio climático en la biodiversidad (riqueza de especies).
2. Exposición oral e interrogatorio del ensayo mencionado en el inciso anterior.

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”
Cd. Mx., 19 de marzo de 2024

El Director
Dr. Jorge Zavala Hidalgo

***

Instituto de Geología

El Instituto de Geología de la UNAM, con fundamento en los artículos 9, 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM; 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 7 de diciembre de 2020, el *Acuerdo por el que se 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, y los *Lineamientos generales vigentes para las actividades universitarias en el marco de la pandemia de COVID-19,* convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, que se realizará para ocupar una plaza de **Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino**, con número de plaza **79113-94**, con sueldo mensual de $18,485.88, en el área de **Geoquímica y Petrología**, para trabajar en Ciudad Universitaria, de acuerdo con las siguientes:

Bases

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

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

Pruebas

1. Escribir un anteproyecto (en 20 cuartillas máximo) que incluya una revisión sobre las bases teóricas y estado del arte de las técnicas de análisis de inclusiones fluidas, con énfasis particular en catodoluminiscencia, microtermometría y análisis isotópico de inclusiones fluidas, así como sus potenciales aplicaciones en México.
2. Hacer una presentación y réplica oral.

3. Prueba práctica sobre el funcionamiento de la platina térmica LINKAM, y del microscopio de catodoluminiscencia en el Laboratorio de Inclusiones Fluidas y Catoduminiscencia del Instituto de Geología de la UNAM.

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”
Cd. Mx., 19 de marzo del 2024

El Director
Dr. Ricardo Barragán Manzo