



 **GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

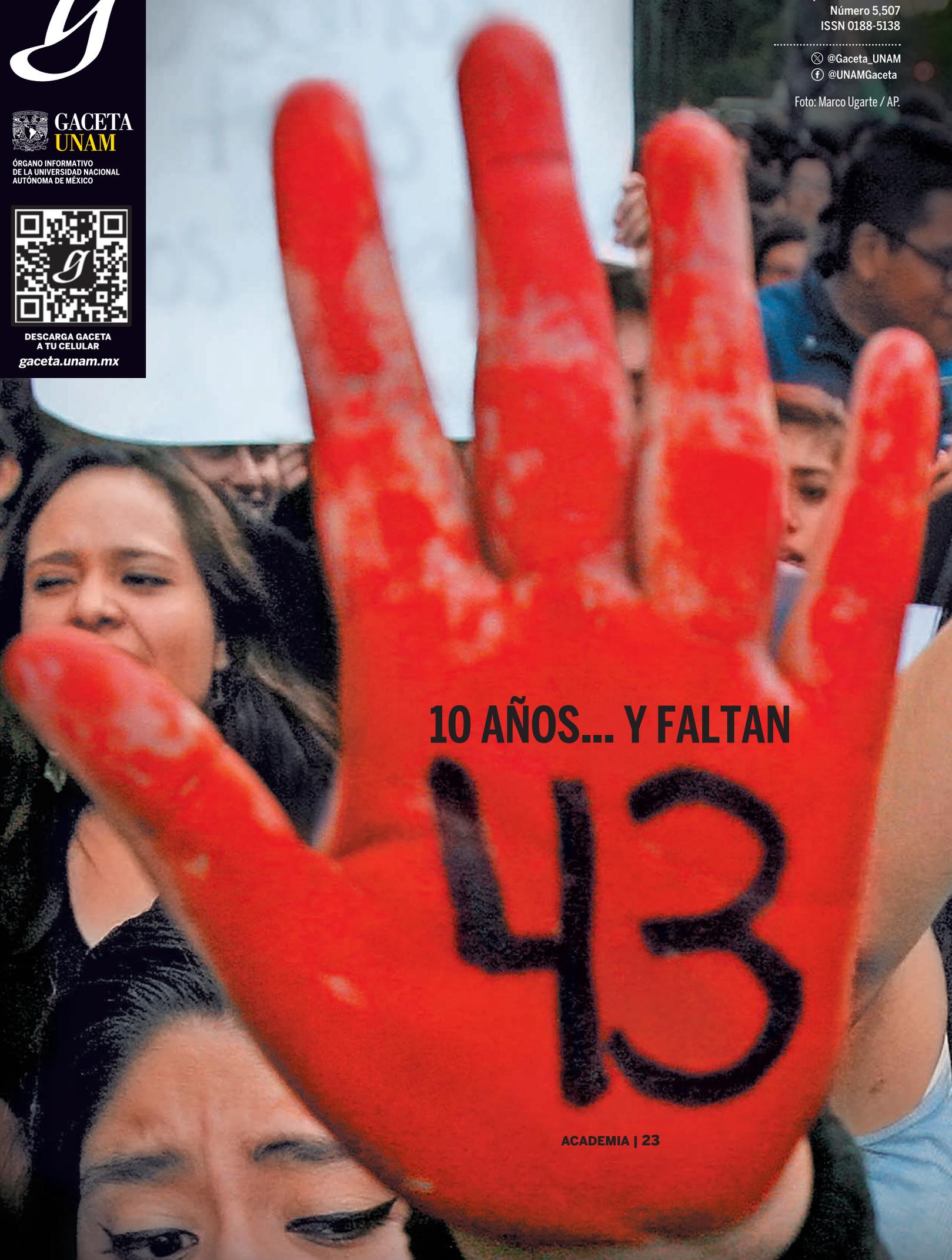


DESCARGA GACETA
A TU CELULAR
gaceta.unam.mx

Ciudad Universitaria,
26 de septiembre de 2024
Número 5,507
ISSN 0188-5138

.....
@Gaceta_UNAM
@UNAMGaceta

Foto: Marco Ugarte / AP.



10 AÑOS... Y FALTAN

43

ACADEMIA | 23



**INAUGURACIÓN
DE LOS**

**JUEGOS
UNIVERSITARIOS***

*SE REALIZÓ EL 24 DE SEPTIEMBRE.

EXCELSO,
GENEROSO,
JUGUETÓN...

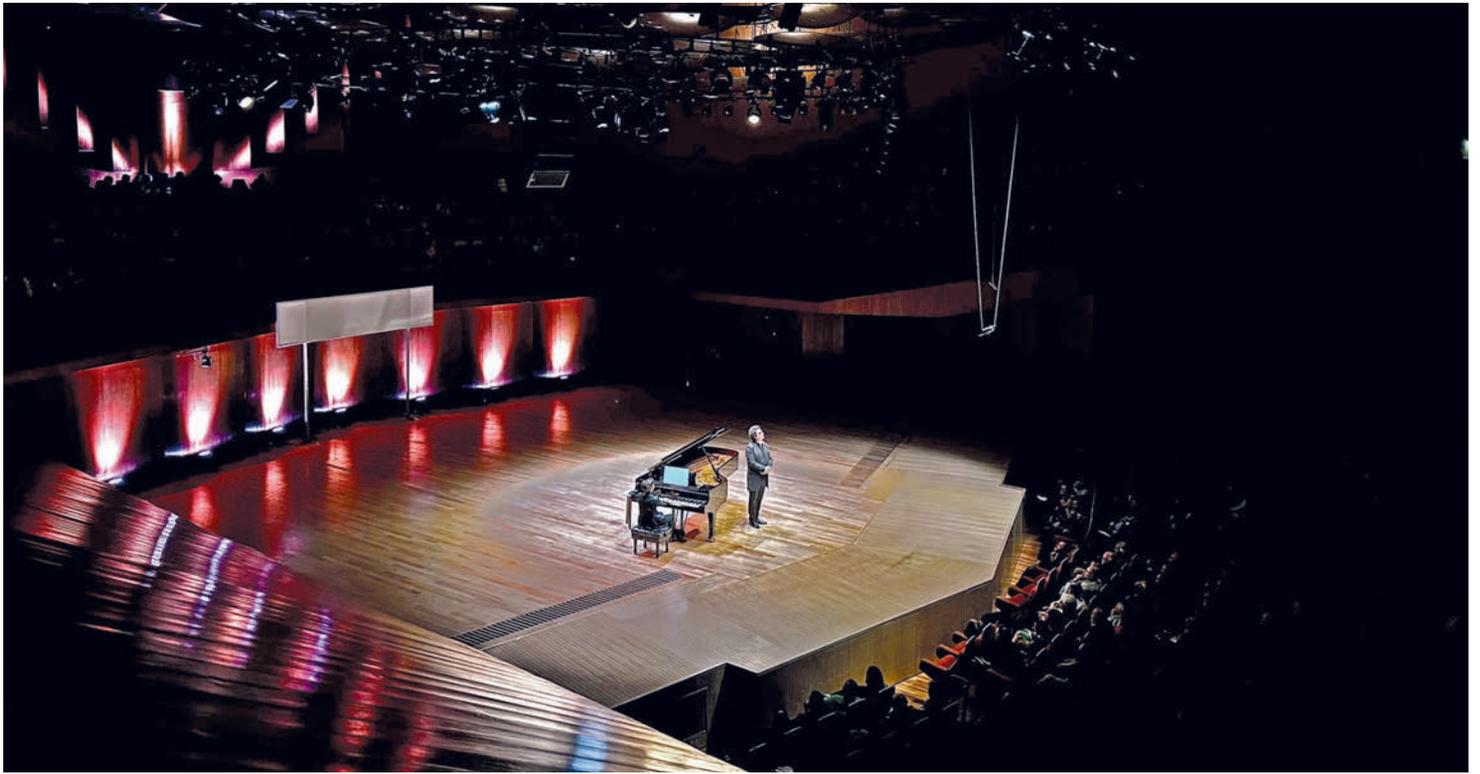


**TRES HORAS
DE CONCIERTO
EN LA SALA
NEZAHUALCÓYOTL**



Rolando Villazón en la Sala Nezahualcóyotl

“Mis personajes los hago desde la verdad humana”



Fotos: Barry Domínguez.

Acompañado al piano por Ángel Rodríguez, el tenor hizo un recorrido a través de la canción italiana; también participó en un conversatorio realizado en el Anfiteatro Simón Bolívar

DANIEL FRANCISCO

Rolando Villazón siempre está en un escenario. Y en él prevalece lo lúdico: sonríe, manotea, brinca, aplaude, gesticula. El juego está presente en su vida diaria. Lo demostró en el concierto que ofreció en la Sala Nezahualcóyotl del Centro Cultural Universitario de la UNAM, donde ofreció tres horas de L'Arte del Bel Canto.

Ante una sala llena, conectó desde un inicio con su audiencia, a quien le recordó que era un orgullo estar por primera vez en el recinto universitario.

En 2020, la publicación *Ópera Actual* le preguntó: “¿Y si tuviese que escoger? ¿Qué papel le gustaría cantar siempre?” Su respuesta: “Sin duda, ¡el de Rolando Villazón!”

Y eso fue lo que vimos en los escenarios de la UNAM: al tenor generoso, lleno de entusiasmo, al que regresó varias veces a complacer a su público, al que no dudó en

bromear a los que llegaron tarde: “¡Viva México!”; o “Esto no es un karaoke”, ante la petición de canciones; al que, en el conversatorio celebrado en el Anfiteatro Simón Bolívar, pidió a Dios y al diablo concederle 10 años más de voz para seguir cantando, al que presumió su playera de Mozart a los asistentes, al que entonó el goya universitario, al que portó la playera de Pumas y mostró su cariño al público.

Después de dos horas y 15 minutos de concierto, afirmó, sin abandonar su sonrisa: “Yo aún tengo gas, ¿quieren más?” La respuesta fueron más aplausos. “Entonces cancelen su cena”. Y continuó el concierto hasta entonar el Goya nuevamente.

Acompañado al piano por Ángel Rodríguez, el tenor hizo un recorrido a través de la canción italiana: desde el Renacimiento y el Barroco, hasta el siglo XX, pasando por el repertorio napolitano.

Villazón ha estado en los escenarios de mayor relevancia internacional: desde

la Metropolitan Opera y La Scala hasta la Ópera Estatal de Viena, la Ópera Estatal de Baviera, la Royal Opera House de Londres y el Festival de Salzburgo. Ha sido director de escena —a pesar de que sus amigos le recomendaron que nunca lo hiciera—, novelista, embajador de la Fundación Mozarteum de Salzburgo y director artístico de la Semana Mozart de Salzburgo (a partir de 2019) y embajador de la organización de las Narices Rojas Clowndoctors International.

Durante el conversatorio celebrado en el Anfiteatro Simón Bolívar de la UNAM estuvo acompañado por Gerardo Kleinburg. Ahí habló sobre su trayectoria profesional, sus pasiones, lo que significa Mozart en su vida y su labor altruista en la organización Narices Rojas, que se dedica a ayudar a los niños con cáncer.

Para escribir su primera novela se encerró a pulirla durante semanas. Recuerda que Jorge Volpi le dijo: “Aquí hay algo”. Y se dio a la tarea de encontrarlo. Después de un taller intensivo terminó su obra y posteriormente una editorial se interesó en ella. Sólo tuvo una observación: cómo firmar, porque la fama del tenor podría hacerle daño al incipiente escritor.

A *Malabares*, publicada en 2013, le siguió *Lebenskünstler* (2017, sólo publicada en alemán) y *Amadeus en bicicleta*, que en junio de 2020 estuvo varias semanas en la lista de libros más vendidos del semanario alemán *Der Spiegel*.

Todo es un escenario

Villazón piensa que el ser humano crea personajes, “y esto que llamamos identidad, o quienes somos, es un personaje que tratamos de definir a lo largo de los años, o que nos está siendo definido, ya sea por un dios, ya sea por el determinismo. O tenemos la construcción de varios personajes, y creo que al final de cuentas, dependiendo de los contextos sociales y culturales, del momento en el que estemos presentes, somos de determinadas maneras, nos cambian en mayor o menor medida las circunstancias que nos rodean”.

Desde muy pequeño quiso ser el personaje de un libro. “Yo no entendía el mundo, me parecían fachadas lo que yo veía. La literatura me deja entrar a la cocina, a las aguas internas de los seres humanos, a sus sufrimientos, a sus alegrías, pero desde una perspectiva que yo no alcanzaba a reconocer cuando era niño. No podía comprender ese mundo interno del que estamos siempre ajenos del otro. Y desde entonces había ya una vocación lúdica. Siempre me ha gustado encontrar el juego en el mundo, en la vida diaria”.

Todo es un escenario, considera, “de lo que se trata es de construir personajes, ser director de escena, ser presentador, cantante, gestor... Cada una de esas personalidades las adapto de diferentes maneras; por ejemplo, ser embajador de las Narices Rojas, con quienes voy también como payaso a los hospitales, ese es otro personaje. Y cuando hablo de personajes no hablo de máscaras necesariamente, lo hago desde una verdad humana: todo eso es quien soy, quienes somos”.

Le gusta estar en el escenario, interpretar, contar chistes, ser el payaso de la clase. De adolescente, recuerda, “cantábamos pequeñas obras de teatro. Tenía un vecino, y hacíamos nuestros textos y creábamos nuestros vestuarios. Y se los presentábamos a nuestras mamás, y ese fue nuestro primer público, y siempre había un deseo de teatro”.

Texto, ritmo y música

En cuanto a la ópera, sus personajes han cambiado a lo largo de los años, pero hoy empieza con texto. “Luego sigue texto y ritmo; y luego texto, ritmo y música, y se conjuga todo esto. Pero sigue siendo todo muy frío, y la razón es que si vas en una nueva producción hay que esperar a ver

cuál es el contexto de esa nueva producción: en qué universo se va a encontrar este personaje, cuáles van a ser sus circunstancias, los mecanismos que los mueven, si va a haber comedia, tragedia, cómo va a ser su relación con los demás personajes y esas son todas decisiones que hace el director de escena”.

Hay que esperar a escucharlo y ver qué es lo que quiere de ese personaje para terminar de construirlo, advierte. “El compositor y el libretista tienen ya una idea del personaje”.

El método en la ópera no sirve, precisa, “porque tenemos que ser un instrumento libre, un instrumento que le deje a la voz —que al final es un instrumento musical—, entrar en armonía con los colegas, con la orquesta. Y desde ese punto de vista lo que hacemos es más una coreografía, la construcción de un personaje, como se hace en ciertas técnicas de teatro”.

En la ópera están los estados subconscientes de los personajes, indica. “Y por eso no nos sorprende que se cante en lugar de que se hable, porque es el estado puro de lo interior. Estos personajes son arquetipos de emociones: celos, amor, alegría, odio, desesperación, muerte. Y esos arquetipos se manifiestan en el escenario”.



El director

Su primera puesta en escena fue un éxito rotundo y un desastre en la crítica, rememoró. “Conocí un crítico de Inglaterra, y le dije: usaste una palabra que casi nadie usa y que a mí me gusta mucho: execrable, que bonita palabra, me gustó”.

Pensé que había sido debut y despedida. “Me gustó mucho que funcionó. Y afortunadamente me pidieron *El elixir de amor*. Hice una puesta en escena que fue un éxito, tanto de crítica como de público”.

La obra tiene que ser una puesta en escena musical, y hay directores que no están de acuerdo con eso, expresó. “Hay directores de escena que van contra la música. Para mí un principio es que la puesta en escena tiene que estar con la música. El libreto y la historia están pensados con la música, es la que lleva la historia. Por eso no tenemos que buscar la emoción de cada uno, la música es la emoción. Hay que seguirla, dejarse acompañar por ella, respetar al compositor. Y yo creo que tu concepto puede ir tan lejos como sea”.

Le encantan las puestas en escena conmovedoras, “siempre y cuando estén bien dirigidas, y bien dirigido significa que objetivamente el director de escena sabe mover el escenario, sabe llevar el ojo del público”.

El director de ópera tiene que llevar el ojo del público hacia donde se quiere, “con luz, movimiento, con lo que sea. Y cuando tienes 120 personas en el escenario requieren de un trabajo y de saber hacerlo, porque saber hacerlo es un trabajo objetivo”.

Mozart siempre te lleva a la luz

Villazón confesó que ha tenido la suerte de tener una reputación y una fama que le permiten tener un público. “La fama te da libertad y poder artístico. No dependes de lo que te inviten, puedes crear tus proyectos, lanzar la propuesta de lo que quieres hacer. Y con esto, y con una visión diferente de lo que tiene que ser la ópera, un cambio de *management*. Me tocó un *management* que comprende toda esta diversificación de literatura, programas de televisión, dirección de escena. Y me lanzó a hacer cosas que los teatros no esperan que yo haga”.

¿Qué te ha dado Mozart?, le preguntó Kleinburg. La respuesta: “Me ha dado la filosofía; si se quiere, el entusiasmo, la exuberancia del inicio del día, de un proyecto, una aventura, una relación, una amistad; la posible tristeza inescalable, los adagios, los lamentos de Mozart, que son de una humanidad y de una visión interior tan profunda, tan hermosa, tan humana. Pasar por ese trayecto, y, eso es siempre Mozart, es llegar a la luz, Mozart siempre te lleva a la luz”. g

En el CCU, con la Orquesta Juvenil Eduardo Mata El tenor Arturo Chacón Cruz ofrecerá una gala operística dedicada a Giacomo Puccini

Arturo Chacón Cruz (Sonora, 1977) es uno de los tenores más destacados de su generación y vendrá al Festival CulturaUNAM para presentarse en una gala operística dedicada a Giacomo Puccini, a propósito de los cien años de la muerte del compositor, acompañado por la Orquesta Juvenil Eduardo Mata, dirigida por Gustavo Rivero Weber.

La trayectoria de Chacón lo ha llevado de cantar con mariachi para amigos y familiares y también a recorrer el mundo presentándose en La Scala de Milán o el Carnegie Hall de Nueva York, pasando por más de 30 países y habiendo interpretado a más de 60 personajes.

El despegue absoluto del tenor ocurrió cuando fue proclamado ganador del prestigioso concurso “Operalia”, en 2005.

En términos interpretativos, Chacón dice sentirse más cómodo cuando está cantando una obra que no le gusta tanto.



Foto: Brian Smith. Cortesía: MúsicaUNAM.

“Me meto en el personaje y acepto todas sus vulnerabilidades, me introduzco en el papel

y empiezo a disfrutarlo”. Algo muy distinto es el repertorio que siente más cercano.

“Mis óperas favoritas, en este momento, serían *Tosca*, *El trovador* y *Werther*”, lo cual nos lleva inevitablemente al recital *Puccini y su mundo*, motivo por el que visita la UNAM. “Puccini está más vigente que nunca. La reacción de la gente al salir de las óperas de Giacomo Puccini es como si hubieran ido al cine a ver la película más actual. Estamos hablando de un compositor que a cien años de su muerte sigue dándonos emociones y ejemplos de vida y muerte. Ejemplos para sentir de verdad y continuar creciendo. No podría haber una mejor situación para este concierto que tener un grupo de jóvenes con mucho entusiasmo, con mucha vida y emociones”.

El repertorio del concierto es exigente y complicado, por la dificultad de cada parte, pero Chacón advierte que se siente preparado y con las herramientas adecuadas. “El reto con Giacomo Puccini es siempre la tesitura, muy castigadora para la voz, tiene los agudos muy fuertes y con la orquesta a todo volumen. Así que tenemos que encontrar el equilibrio entre dar la emoción y controlar el cuerpo”, concluye.

El concierto *Puccini y su mundo* se llevará a cabo el domingo 29 de septiembre a las 18:00 horas en la Sala Nezahualcóyotl del Centro Cultural Universitario (CCU).

ROBERTO FRÍAS/CULTURAUNAM



Foto: Arturo Fuentes. Cortesía: CulturalUNAM.

- La obra de Georges Aperghis se presentará en el Foro Experimental José Luis Ibáñez de la FFyL.

Avis de Tempête, reflexión sobre la realidad y el mundo digital

Avis de *Tempête* (*Alerta de tempestad*), ópera del compositor contemporáneo griego radicado en Francia, Georges Aperghis, que será un estreno en Latinoamérica como parte del Festival CulturaUNAM, es una pieza experimental atractiva y provocadora, pues mantiene permanentemente activo al oyente y se

desmarca de cualquier estética sonora dominante de nuestro tiempo.

El elenco está conformado por la soprano Marcela Chacón, los barítonos Guillermo Ruiz y Armando Gama, y la actriz Yuriria Fanjul. Mientras que José Areán será el director concertador, y el argentino Marcelo Lombardero el director de escena; su

presentación ocurrirá el 27 de septiembre a las 6:00 p. m. en el Foro Experimental José Luis Ibáñez, de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la UNAM. Previamente, a las 5 p. m. se realizará una charla a cargo del crítico musical Gerardo Kleinburg.

La propuesta incorpora la electrónica y el video como personajes protagónicos y se basa en un texto de Peter Szendy titulado “El texto-Leviatán-Melville, la lectura y la profecía”.

Marcelo Lombardero comentó en entrevista que el montaje posee características muy particulares, “es una pieza de teatro postraumático, o sea, quiere decir que no se cuenta una historia de manera lineal, ni siquiera se narra una historia. Son situaciones que suceden en diferentes escenas, que hablan sobre diversas temáticas. El título se refiere a las tempestades, las tormentas o las tempestades mentales”.

Los textos son fragmentos de obras de Herman Melville, Charles Baudelaire y Franz Kafka. Algunos de ellos fueron traducidos al español por Marcelo Lombardero y José Areán.

JOSÉ JUAN REYES/CULTURAUNAM

Foto: cortesía AMACC.



● Hasta ahora, ha obtenido 24 nominaciones en festivales internacionales.

Película coproducida por la UNAM

Sujo representará a México en los premios Goya y Oscar 2025

El filme fue dirigido por las universitarias Astrid Rondero y Fernanda Valadez, egresadas de la ENAC y de la FFyL, respectivamente

RAFAEL PAZ

La Academia Mexicana de Artes y Ciencias Cinematográficas (AMACC) anunció a través de un comunicado que *Sujo*, película dirigida por Astrid Rondero y Fernanda Valadez, fue seleccionada por sus miembros para representar a México en la 39ª edición de los Premios Goya y la 97ª edición de los Premios Oscar en 2025, ambas organizaciones anunciarán a sus respectivos nominados a inicios del próximo año.

Para Rondero, la selección “significa una responsabilidad muy grande. Nosotras estamos muy comprometidas a empezar esta campaña para compartir *Sujo*, que la gente sepa cuál ha sido el camino, pues nos encontramos en proceso de lograr que las personas vean todo lo especial que tiene esta película, porque es un filme que habla de una realidad muy dura, pero al mismo tiempo es muy esperanzadora. Esa esperanza está fundamentada en la educación

y, en esta cinta, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) tiene un papel muy importante”.

Y añadió: “Fue un proceso muy bello ver a nuestros compañeros que asistieron a algunas de las funciones o que vieron la película en la plataforma de la AMACC. Recibir esta noticia para nosotras es un aliciente enorme, es un gran apapacho para nuestro trabajo”.

La sinopsis oficial de la película, coproducida por la UNAM (junto a las compañías Silent R Management, EnAgua Cine, Corpulenta Producciones, Alpha Violet Production y Pimienta Films), apunta que el relato inicia “después de que un sicario de un cartel de un pequeño pueblo mexicano es asesinado, Sujo, su amado hijo de cuatro años, queda huérfano y en peligro. Sujo escapa de la muerte con la ayuda de su tía, quien lo cría aislado en el campo en medio de dificultades, pobreza y el peligro constante asociados con su identidad. Cuando llega a la adolescencia, despierta en él una rebeldía y, como un rito de paso, se une al cartel local. De joven, Sujo intenta rehacer su vida, lejos de la violencia de su pueblo natal; sin embargo, cuando el legado de su padre lo alcanza, se enfrentará cara a cara con lo que parece ser su destino”.

El trabajo más reciente de las cineastas ha obtenido hasta el momento 24 nomina-

ciones en festivales alrededor del mundo y ha triunfado en ocho de ellos, como en el Festival de Sundance donde consiguió el prestigioso Gran Premio del Jurado. Su proyecto anterior, *Sin señas particulares* (2020), recibió el Ariel a Mejor Película en 2021 y otros ocho reconocimientos de la AMACC, incluyendo Mejor Dirección, Mejor Guion y Mejor Cinematografía.

Apoyo

Astrid Rondero es egresada de la Escuela Nacional de Artes Cinematográficas (ENAC) –antes Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC)–, mientras que Fernanda Valadez egresó de la carrera de Estudios Latinoamericanos en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL). Sin embargo, como explicó Rondero, no son las únicas pumas involucradas en la producción.

“Contamos con un equipo de varios universitarios, incluyendo a la actriz Sandra Lorenzana, que es en realidad una profesora y una escritora muy relevante en México (actualmente es titular de la sede UNAM-Cuba), y Ximena Amann, quien también es egresada del CUEC”, comentó.

“Nuestra cercanía también tiene que ver con que, en la película, la Universidad desempeña un papel muy importante en la historia. El protagonista es un chico cuyo origen es ser el huérfano de un sicario que es asesinado al arranque de la película, y lo vemos crecer hasta su edad adulta, cuando llega a la Ciudad de México y su aspiración es entrar a la Universidad Nacional. A través de esta coproducción pudimos acceder a espacios y locaciones de esta institución para poder contar esa parte de la historia de *Sujo*”, agregó la realizadora.

Ambas cineastas decidieron enviar un mensaje a las y los jóvenes que actualmente se encuentran iniciando su carrera en el mundo del cine o les interesa hacerlo a futuro.

“El cine es este lugar único donde todos podemos hablar de quiénes somos, de nuestra identidad, sueños y retos como sociedad. Es un espacio de reflexión. En el cine se celebra nuestra identidad y todo aquello que podemos reconocer como nuestro. Hace muchos años entré a la ENAC con el sueño de poder hacer películas. Fue en la universidad donde me formé y tuve mis primeras oportunidades, ahí hice generación y me siento muy, muy conmovida de que esta película, que habla con tanta dulzura de la juventud, esté teniendo estos resultados y esta oportunidad tan grande. Sigán, no cejen y no quiten el dedo del renglón porque hacer cine es maravilloso”. g



Noveno Encuentro con la Tierra

Un domingo entre ciencia, arte y juego

Más que un recurso, el agua es un derecho fundamental: Soledad Funes Argüello

Laura Lucía Romero Mireles

Es innegable que enfrentamos enormes desafíos en torno al agua: la escasez, la contaminación y el acceso desigual “nos obligan a repensar nuestra relación con este recurso vital y a tomar medidas urgentes para su conservación”, afirmó Soledad Funes Argüello, coordinadora de la Investigación Científica de la UNAM.

El *Noveno Encuentro con la Tierra*, que en esta ocasión llevó por tema “El agua como garantía del futuro”, organizado en la Alameda de Santa María la Ribera, “es una oportunidad para que reflexionemos sobre la importancia de gestionar el recurso con responsabilidad, guiados por la ciencia y siempre teniendo en mente el respeto por el medio ambiente”.

La funcionaria mencionó que ese es un espacio de divulgación científica que ha consolidado su importancia en la comprensión de los grandes temas que afectan al planeta. Este año estuvo dedicado a un elemento esencial para la vida y el equilibrio de los ecosistemas, el agua, la base de la vida en la Tierra.

“Todas las formas de vida dependeremos de ese recurso para nuestra existencia; los ecosistemas terrestres y acuáticos, los ciclos geológicos y el clima global están entrelazados con el flujo y

disponibilidad del agua. Sin ella, no sería posible mantener ni la diversidad biológica ni los complejos sistemas que sostienen la vida en nuestro planeta”, recalcó Funes.

Para la humanidad, el agua es más que un recurso: es un derecho fundamental. Nuestras civilizaciones han crecido y prosperado en torno a su disponibilidad, y este fuerte vínculo se ve plasmado en diversos elementos en todas las culturas.

Gracias al trabajo del Instituto de Geología (IGI) y la alcaldía Cuauhtémoc, “nos reunimos para explorar las múltiples dimensiones del agua, desde su papel en los procesos geológicos, hasta su impacto en la biodiversidad y en la vida humana”.

Espero que en esta jornada de encuentro, “los diálogos y las actividades que compartiremos nos lleven a nuevos conocimientos, y sobre todo a acciones concretas para asegurar un futuro donde el agua siga siendo una fuente de vida”, concluyó la coordinadora.

Ricardo Barragán Manzo, director del IGI, recordó que esta actividad significa mucho para la instancia a su cargo y agradeció a la Coordinación de la Investigación Científica por el apoyo que año con año da a este encuentro; a la alcaldía Cuauhtémoc, cuyo apoyo es fundamental para que la Alameda se abra a las instancias participantes; y al personal que se compromete en la organización.

Asimismo, hizo mención especial a los residentes de la colonia Santa María la Ribera que se han convertido en el ícono, en complicidad con la UNAM, de la organización de este evento.

“Esto es por y para ustedes, y para el resto de la sociedad”, aseveró.

Finalmente, Barragán Manzo señaló que, para abordar el tema de este año, se realizaron conferencias, talleres, conversatorios, etcétera.

Flor de María Harp Iturribarría, directora del Servicio Geológico Mexicano, recordó que la relación entre la institución que encabeza y la UNAM data de hace muchos años, y el Encuentro con la Tierra, “espacio de reflexión”, es una muestra.

Respecto al tema principal de esta versión, consideró que “siempre esperamos que las soluciones vengan de las autoridades, que sea un descubrimiento extraordinario el que nos dé la solución al problema del agua, pero todos podemos contribuir a su cuidado”, por ejemplo, colectando el vital líquido cuando abrimos la llave de la regadera, o cerrando el grifo mientras nos cepillamos los dientes. “Todos tenemos mucho por hacer para nuestro planeta, y devolver a la naturaleza algo de lo mucho que nos ha dado”, indicó.

Luis Espinosa Arrubarrena, jefe del Museo de Geología, sede del Encuentro, recalcó el enorme esfuerzo para realizar esta actividad anual, donde ese recinto dependiente del IGI y más de 15 entidades de la UNAM y otras instituciones “salen a la calle” para que, de forma gratuita, el público disfrute de todas las actividades y conozcan de cerca qué hacen los científicos para la sociedad.

Entre ciencia, arte y juego, todos pueden aprovechar este día en familia, y disfrutar de este regalo que nos hace la UNAM a través de la Coordinación de la Investigación Científica, expresó.

Finalmente, Josué Eli García Cerón, del Capítulo Interuniversitario de la Sociedad Geológica Mexicana, explicó que esa instancia está conformada por alumnos del Instituto Politécnico Nacional y de la UNAM, quienes se dedican a difundir las ciencias de la Tierra, y realizan prácticas de campo, talleres y conferencias, entre otras actividades. 

Allí se resguardan los testimonios que narran decisiones, pensamientos, retos y logros que han dado forma a la Universidad:
Leonardo Lomelí Vanegas

MIRTHA HERNÁNDEZ

El Archivo Histórico de la UNAM (AHUNAM) cumple con rigor su responsabilidad de mantener y transmitir la memoria histórica; además de albergar documentos, promueve un espíritu crítico que fortalece el deber con la verdad, uno de los principios esenciales de esta casa de estudios, afirmó el rector Leonardo Lomelí Vanegas.

Al presidir la ceremonia por el 60 aniversario de la fundación de esta entidad, el Rector señaló que vivimos en un mundo donde la inmediatez y lo efímero parecen dominar la realidad. En este contexto, los archivos se erigen como baluartes contra el olvido. “Son guardianes que permiten entender de dónde venimos, quiénes somos y hacia dónde nos dirigimos; son vitales para asegurar el acceso a la información como un derecho inalienable”.

En el auditorio del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, Lomelí Vanegas también aseveró que el sexagésimo aniversario del AHUNAM refleja el firme compromiso con la preservación de nuestra historia institucional. Allí se resguardan los testimonios que narran decisiones, pensamientos, retos y logros que han dado forma a la Universidad, consolidando su legado como una de las casas de estudio más emblemáticas de Iberoamérica.

Desde su fundación en 1964, prosiguió el Rector, el Archivo ha sido testigo de los momentos más trascendentes en la evolución de la Universidad Nacional. “Su verdadera relevancia radica en su papel fundamental dentro del tejido vivo de la memoria colectiva de la UNAM”, subrayó.

Acompañado por el coordinador de Humanidades, Miguel Armando López Leyva; y la directora del IISUE, Gabriela de la Cruz Flores, el Rector inauguró la exposición *El Archivo Histórico de la UNAM, ayer y hoy*, que es una oportunidad para recordar y reafirmar nuestro compromiso por preservar nuestra memoria institucional y colectiva.

Es también una invitación a redescubrir los valores que han guiado a la Universidad, así como un llamado a mirar hacia el porvenir con la certeza de que, al atesorar relatos, hechos y objetos significativos, estamos

Ceremonia por su sesenta aniversario

El Archivo Histórico de la UNAM promueve el espíritu crítico



Foto: AHUNAM

construyendo un legado que inspirará a las nuevas generaciones, añadió.

Lomelí Vanegas agradeció a todas las entidades que hicieron posible la exposición, así como a las personas que laboran en el AHUNAM, pues su dedicación y profesionalismo permiten que esta institución siga siendo no sólo una casa del conocimiento, sino también un espacio crítico de su propia historia.

En su oportunidad, Miguel Armando López Leyva expuso que la tarea del AHUNAM es extraordinaria y de gran responsabilidad, y recordó los cambios que ha tenido a lo largo de los años. Asimismo, refirió que tiene bajo su resguardo 178 fondos y colecciones. Su documento más antiguo es de 1524, seguido por el Fondo de la Escuela Nacional Preparatoria.

Además, preserva los fondos de las escuelas nacionales de Altos Estudios; Bellas Artes; Ciencias Químicas; del Patronato Universitario; así como hemerografía del movimiento estudiantil de 1968, y sobre movimientos estudiantiles de 1966 a 1971.

“Es la memoria de nuestra comunidad y nuestra historia, de sus hitos y de las interacciones con los diversos entornos. Sin esta memoria sería imposible entender lo que hemos sido y lo que somos”, recaló el coordinador de Humanidades.

Previamente, Gabriela de la Cruz puntualizó que los archivos están lejos de

ser espacios que almacenan documentos inertes, ofrecen la posibilidad de recordar, crear, valorar y proyectar nuestra historia, al tiempo que advierten los riesgos del olvido y la indiferencia. Son inherentes a la humanidad, a la sociedad, de ahí la importancia de estar disponibles a sus comunidades.

Indicó que, de acuerdo con el Consejo Internacional de Archivos, aunque dan cuenta del pasado, su propósito es ayudarnos a comprender el presente. Su labor está encaminada al servicio, a garantizar el derecho al libre acceso a información plural, oportuna, y con ello contribuir al fortalecimiento de la vida democrática. “Son garantes de transparencia, rendición de cuentas, planificación y, a la postre, saetillas para la justicia social”.

La coordinadora del AHUNAM, Amanda Rosales Bada, acompañada por la curadora de la exposición y excoordinadora del Archivo, Sandra Peña, expresó que esta entidad universitaria tiene su propio repositorio, mantiene y conserva adecuadamente los archivos, capacita a su personal, responde a las necesidades de sus múltiples usuarios y ha establecido vínculos con instituciones archivísticas de la propia Universidad y externas.

Sus políticas de preservación y conservación dan cuenta de la conciencia sobre la importancia de salvaguardar la riqueza del patrimonio que custodia. *g*

PERLA CHÁVEZ

Creado en 2009, el Sistema InnovaUNAM cumple 15 años este 2024. Se trata de un programa que fomenta la cultura del emprendimiento en la comunidad universitaria; su objetivo principal es apoyar a las y los emprendedores para que logren desarrollar y consolidar empresas viables y competitivas en el mercado, asegura Eduardo Urzúa Fernández, director de Emprendimiento Universitario en la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica (CVTT) de la UNAM.

“El programa brinda las herramientas necesarias para que la comunidad universitaria, que comprende a alumnos, académicos y egresados de la UNAM, pueda consolidar sus proyectos y que éstos sean rentables para ofrecer soluciones y cubrir las necesidades de la sociedad”, indica.

La formación de las y los emprendedores va desde el fortalecimiento de sus habilidades como la presentación de su proyecto hasta la formación en finanzas o mercadotecnia, por lo que se les prepara de manera integral.

A lo largo de estos 15 años, el programa ha apoyado el proceso de incubación de 338 empresas, proyectos centrados en distintos sectores.

Dichas empresas están agrupadas de la siguiente forma: 61 son de base tecnológica, que son aquellas que tienen un componente de propiedad intelectual, como algún registro, puede ser una patente o un modelo de utilidad; 134 son de tecnología intermedia, que sin tener un registro de propiedad intelectual poseen tecnología que se aplica de forma innovadora; 88 de servicios profesionales y culturales, las cuales están enfocadas en promover el conocimiento que se generó en las aulas al mercado, así como proyectos de cultura, pintura, danza, entre otras; y 55 de índole social, que proporcionan alguna solución a un grupo vulnerable o este mismo es el que proporciona la solución.

Actualmente 139 empresas se han graduado del sistema, es decir, en promedio una de cada tres tiene éxito en el mercado ya que cuentan con al menos seis meses haciendo ventas de manera consistente.

“Todos los proyectos deben contar con un componente de innovación que les permita poseer algo que las haga diferentes de aquellas que ya están en el mercado; ése es nuestro principal enfoque”, precisa.

Su conformación

El director explica que el modelo de emprendimiento de Sistema InnovaUNAM está dividido en dos etapas: la primera,



Durante este tiempo ha apoyado a 338 empresas Sistema InnovaUNAM: 15 años fomentando el emprendimiento

El programa brinda las herramientas necesarias a fin de que la comunidad universitaria pueda consolidar sus proyectos y que éstos sean rentables para ofrecer soluciones y cubrir las necesidades de la sociedad: Eduardo Urzúa Fernández

que es propiamente el emprendimiento; y la segunda, que es la incubación de la empresa. La primera está conformada por ocho Laboratorios de Innovación, que son los que detectan a las y los emprendedores que tienen alguna idea para consolidarla en el mercado.

“En esos laboratorios, estas ideas, a través de procesos creativos, se maduran para desarrollar su potencial creativo y se apoya al emprendedor a fin de que concrete el proyecto de su interés, que se procura esté ligado con su experiencia laboral o escolar”, refiere.

Luego, agrega: “se les ayuda a generar su modelo de negocios que después es presentado ante el comité de selección de proyectos; si es aprobado, entonces llega a alguna de las 20 Unidades de Incubación”.

El Sistema InnovaUNAM cuenta con 20 incubadoras de empresas que están distribuidas en 17 entidades académicas de la UNAM. A decir de Urzúa Fernández, éstas se encargan de detectar ideas de emprendimiento, las maduran y las presentan ante el mencionado comité para que puedan entrar a un proceso de incubación.

Oportunidad laboral

Según Urzúa Fernández, la relevancia de iniciar un emprendimiento radica en que ante la crisis de empleabilidad que hay en México, donde cada vez existen menos opciones laborales, es una oportunidad de ocuparse en actividades independientes y a su vez de generación de nuevos empleos.

Por otra parte, durante el desarrollo de sus proyectos, las y los emprendedores obtienen estrategias, aprendizaje y habilidades que cambian su visión respecto a la cultura del emprendimiento.

“Cuando inició la operación del Sistema InnovaUNAM, el concepto de emprendimiento y su implicación no eran ampliamente conocidos dentro de la comunidad universitaria, pero actualmente el término ha permeado y, en este sentido, no se entiende una universidad sin un área que respalde a los emprendedores”, señala.

Por último, recalca que todo el conocimiento que se genera en las aulas y los laboratorios de la Universidad es viable de llevarlo a la población para la solución de problemas; en este sentido, “emprender es una forma de generar valor a la sociedad tanto en lo económico como en lo social”. *J*

Este trabajo ayuda a mitigar el efecto llamado "isla de calor"

Universitario transforma espacios de cemento en naturaleza viva

SANDRA DELGADO

Los jardines son lugares de descanso, recreación y contacto con la naturaleza, pero la densidad poblacional en sitios como Ciudad de México (CdMx) ha contribuido al crecimiento vertical de casas y edificios, lo que lleva a la disminución de espacios verdes. Con ello han surgido soluciones para atender este problema tan típico de la modernidad.

A decir de Ulises Martínez Gilbón, egresado de la Facultad de Ingeniería (FI) de la UNAM y del Posgrado de Administración, “si colocamos vegetación en un sistema especial –como jardines verticales, muros verdes o huertos urbanos– mitigamos el efecto de la isla de calor en asentamientos tan grandes como nuestra capital”, asevera.

También es un emprendedor con conciencia ambiental que, en 2011, incubó la empresa Generación Verde (GV) en InnovaUNAM, entidad universitaria cuyo objetivo es apoyar a emprendedores y nuevos empresarios de la comunidad puma. Con este proyecto, el experto en ingeniería en telecomunicaciones busca reverdecer las urbes y que la vegetación sea parte integral de la vida ciudadana.

En CdMx se creó la Norma NADF-013-RNAT-2007, la cual fomenta los sistemas de naturación en el ámbito urbano por sus beneficios ambientales y establece especificaciones técnicas, condiciones, parámetros y criterios mínimos de calidad y seguridad, aplicables a materiales y procedimientos constructivos para ser utilizados durante su proceso de planeación, instalación y mantenimiento.

GV brinda en este contexto servicios de naturación (recuperación de la naturaleza en ambientes urbanos y rurales a fin de que las especies vegetales mejoren las condiciones de vida de forma sostenible, además de proteger la estructura de los edificios) acompañados por el *expertise* de biólogos, agrónomos, arquitectos e ingenieros.

A la fecha, la empresa ha concretado alrededor de 350 proyectos entre jardines verticales, azoteas verdes y huertos urbanos, lo cual se traduce en casi 5 mil metros cuadrados de áreas verdes a lo largo del país.

“Las plantas mejoran la calidad del aire, promueven la generación de oxígeno, actúan como filtros naturales, capturan contami-

Emprendimiento incubado en la UNAM ofrece servicios de jardines verticales, huertos urbanos y azoteas verdes para contribuir con el cuidado del ambiente en las ciudades



Foto: Erik Hubbard.

nantes y absorben dióxido de carbono. Para que se adapten hay que darles condiciones adecuadas y prevenir la humedad de modo que no afecte techo y paredes”.

La naturación es un sistema integral que debe ser implementado por expertos, y para aplicarla es preciso realizar estudios con el propósito de colocar la flora adecuada, como árboles cuyas raíces no levanten banquetas, o jardines en azoteas que no generen humedad. Dicha estrategia ha dado buenos resultados en Europa y Asia. En México, los primeros trabajos de techos verdes los realizó la UNAM hace tres décadas.

Hoy hay certificaciones de construcción que promueven prácticas sustentables como azoteas verdes o jardines verticales, los cuales ayudan a regular la temperatura al interior de un inmueble. Además, como en muchas zonas de la capital es incosteable tener viviendas con jardín, aprovechar un espacio para naturación resulta mucho más viable.

Los inicios, desde un cubículo

“Como toda empresa, comenzamos a operar desde un cubículo con esta propuesta de enverdecer la ciudad en lugares donde no parecía posible. Hoy somos 17 familias transformando la industria”, destaca Ózkar Santiago Rivera Galicia, director de GV sucursal Ciudad de México.

La naturación de espacios, agrega, ayuda a reconectarnos con la naturaleza, ya que automáticamente nuestro estado de ánimo se eleva. Además, esto disminuye el ruido visual y mejora la calidad de aire que respiramos. Algo a destacar es que, en comparación con un jardín tradicional que necesita al menos 10 litros de agua para riego, estos sistemas requieren sólo cinco, los cuales alcanzan hasta para dos días.

Asimismo, todo sistema de naturación de GV va acompañado de estrategias de captación pluvial, es decir, el riego se optimiza vía la recirculación del agua, pues la usada se recupera y cae en el mismo contenedor donde se encuentra la bomba, y ésta la hace circular con la finalidad de darle varios usos.

“El tipo de sistema y vegetación se eligen según las necesidades del cliente. Los jardines verticales y las azoteas verdes sirven como reguladores térmicos, ya que pueden evitar el calentamiento de una losa o una pared o la pérdida de calor, dependiendo la época del año. Los huertos urbanos se recomiendan para quienes pueden dedicarles tiempo, pues las hortalizas son un compromiso diario, es casi un estilo de vida y se trata de cuidarlos de plagas, animales urbanos u otros riesgos”.

Lo anterior ayuda a alcanzar los metros cuadrados de vegetación per cápita recomendados por la Organización Mundial de la Salud. [g](#)

SANDRA DELGADO

“ En noviembre de 2019 di una ponencia sobre inteligencia artificial (IA) en el Conalep de Zihuatanejo, Guerrero. Al terminar se acercaron unos jóvenes para pedirme una selfie. Me extrañó, pues no me considero famoso, pero accedí. De pronto, uno de ellos me preguntó si conocía a Bill Gates y le dije que no. Ahí me di cuenta de cómo me veían. Me volví hacia los organizadores y les pregunté: ‘¿Cuáles son sus mejores 20 estudiantes en tecnología? Los queremos capacitar’”, recuerda Daniel Martínez Macedo, emprendedor incubado en la UNAM y egresado de la Facultad de Ingeniería (FI).

Primero consideró donar ocho horas a dicha tarea; sin embargo, al platicar lo sucedido con personal del área de Educación en Microsoft México (empresa para la cual trabajó por casi tres años), le propusieron ir más allá y así surgió el programa MagIA Juvenil, el cual consiste en impartir cursos gratuitos a fin de acercar a individuos latinoamericanos (de entre 15 y 18 años y hablantes de español) a esta nueva tecnología. La iniciativa atrajo a más de seis mil jóvenes de 12 países.

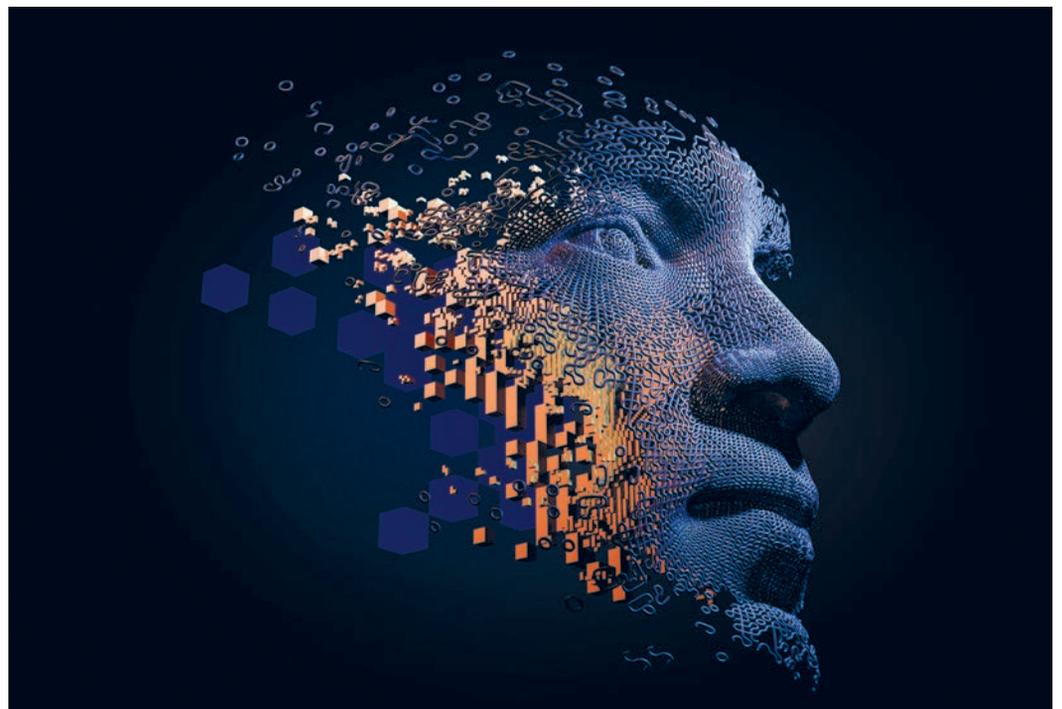
“Esto permite que más personas tengan acceso a herramientas relacionadas con la IA, y que no sean las empresas o corporativos con dinero quienes las acaparen. Es necesario difundir y democratizar este conocimiento, pues es común escuchar sobre esto, y no porque venga a reemplazar a la gente, sino porque optimizará los puestos de trabajo; es decir, quienes ocupen esos lugares serán quienes más sepan sobre dicha tecnología digital”, asevera el emprendedor.

Hoy, Martínez es el CEO de la empresa InteVolution, donde trabaja junto a Erik Villegas (CDO) e Iván Corona (CFO). Los tres son ingenieros en computación y fundadores de esta empresa incubada en la UNAM y precursora de la inteligencia artificial en Latinoamérica.

“InteVolution es resultado de habernos reinventado varias veces y de enfocarnos y especializarnos en IA, inteligencia de negocios (BI) y nube. Se constituyó en 2018, aunque desde 2016 trabajábamos estos temas. Generamos plataformas y productos propios, además de ofrecer servicios de capacitación, consultoría, desarro-

InteVolution, emprendimiento incubado en la UNAM

Preparan a jóvenes latinoamericanos en inteligencia artificial



Daniel Martínez, egresado de la Facultad de Ingeniería, colaboró con Microsoft México mediante el programa MagIA Juvenil, al cual se han registrado más de seis mil participantes de 12 países

llo y soporte especializado. Una de nuestras primeras apuestas fueron los asistentes virtuales inteligentes (AVI), los cuales creamos antes de que aparecieran en otras empresas”, destaca.

También han desarrollado una AVI llamada InteBot, la cual –gracias a la IA– es capaz de ofrecer atención personalizada 24/7 mediante interacciones por texto o voz, y que permite obtener, vía WhatsApp, sitios web o redes sociales, desde un comprobante de pago hasta el listado de las calificaciones de un estudiante. Además, en InteVolution se han generado modelos de inteligencia

artificial que procesan llamadas, las convierten en textos y las analizan para identificar si el hablante se encuentra de buen humor o si se queja sobre algún tema en específico.

“La mayoría de nuestros clientes importantes –entre los que se cuentan el gobierno de Guanajuato, el Tec de Monterrey, Microsoft y la Embajada de EU en México– se encuentran fuera de Ciudad de México. Una de las repercusiones de la pandemia por Covid-19 fue la transformación digital. Ello nos ha permitido tener reuniones virtuales frecuentes a fin de acordar puntos importantes. Al pedir opinión a nuestros clientes sobre los servicios que ofertamos nos han comentado que somos los únicos que hacen cosas tan robustas y específicas para ellos”.

Ideas innovadoras

“Estudí Ingeniería en Computación y al final de la carrera me especialicé en redes y seguridad. Me apasionaba

todo lo relacionado con seguridad informática y cómputo forense. Aquí tuve mi primer emprendimiento, un proyecto llamado Tequila OS, pero como todo, hay cosas que funcionan y otras que pueden mejorarse, así que decidí ponerle pausa”, recuerda.

Este emprendimiento lo desarrolló en 2015 con otros estudiantes de la FI. Fue el primer sistema operativo para cómputo forense (la aplicación de técnicas científicas y analíticas a infraestructura tecnológica para identificar, preservar, examinar y exponer datos válidos dentro de un proceso legal) de Latinoamérica, y era capaz de analizar casi cualquier dispositivo electrónico usado por la delincuencia. Tequila prometía impulsar a México en esta área y suplir plataformas de otros países.

“Doce meses antes de terminar la carrera solicité empleo en empresas y corporativos trasnacionales, porque mi sueño era trabajar en, por ejemplo, Cisco. A pesar de que en las entrevistas me iba bien, me ponían ‘peros’ cuando me preguntaban si manejaba un segundo idioma. Trabajé mucho para mejorar mi inglés y lo logré, ingresé a Microsoft México, mas aún tenía ganas de emprender algo”, expresa.

También recuerda que, entre 2016 y 2017, el tema de la IA comenzó a sonar y él desarrolló un demo que su jefe le solicitó, pues quería impresionar a un cliente, una secretaria de educación. El proyecto consistía en colocar una botella de agua, un vaso, un ratón y un teclado para que la pantalla lo detectara mediante texto. Acertó y gustó mucho.

“Después de esta sesión pensé que, si había sido capaz de desarrollar algo así, podía hacer más para ayudar a otros. En Microsoft México trabajaba un invidente, entonces se me ocurrió que la tecnología podía ayudarle con sus deberes cotidianos y me dediqué a diseñarle un prototipo de gafas inteligentes”.

Con InteLentes las personas con ceguera podían detectar animales, entornos y personas, es decir, discernir entre un perro de un gato, o realizar un cálculo en una computadora. También hacía lectura, procesamiento y traducción de textos tanto impresos como escritos a mano, identificación de rostros y detección e identificación de lugares.

En 2018, este emprendimiento ganó el Premio Santander a la Inno-



vación Empresarial, el reconocimiento a emprendedores más importante en México. Desafortunadamente, el proyecto no continuó por la falta de apoyo económico para mejorar el software y, por ende, el modelo.

Actitud positiva

“Ser emprendedor se trata de tener actitud positiva aún en los momentos más difíciles; es reinventarse, caerse y volverse a levantar. Así, cualquier empresa se hace invencible. Yo soy un fracasado porque la he regado en varias ocasiones, pero lo vuelves a intentar las veces necesarias hasta que consigues lo que quieres”, menciona Martínez Macedo.

Durante su estancia en Boston, Daniel y sus colaboradores realizaron vía remota el proceso de incubación del Sistema InnovaUNAM, y reconoce que la incubadora les otorgó las herramientas para crear una red de trabajo, respaldo que les permitió tener mayor presencia como empresa y una solidez que, por sí solos, no hubieran conseguido. Asimismo, les

dio el acceso a recursos multidisciplinarios, consultorías en temas financieros y administrativos, y un plan de negocio, entre otros.

Uno de los consejos del universitario para quienes desean conseguir un emprendimiento exitoso y constituir una empresa es formar un equipo multidisciplinario a través de amigos o conocidos de carreras diferentes. Ayudar a los demás es importante, pues uno no siempre está arriba; al inicio, todos necesitamos a alguien que nos tienda una mano.

“Esta experiencia me ha llevado a algo más trascendental. En un inicio buscaba ‘ser feliz’, pero el concepto debería ser quiero ‘ser pleno’, es decir, sentirme en paz y estable. Deseo ser alguien que deja un poquito de mí a través de la gente que me rodea. Las colaboraciones con la UNAM, que es mi *alma mater*, o con organizaciones de la talla de Microsoft México, revelan el tamaño de las cosas que hacemos. Jamás hubiera imaginado esto cuando tomé clases en la Facultad”, concluye. g



● Un equipo de ingenieros en computación.

Son de la Facultad de Ingeniería y la FES Aragón

Obtienen estudiantes de la UNAM primer lugar del Premio Santander X

Crearon Nexus Vault, sistema portátil de internet, el cual permite la comunicación práctica y eficiente, sobre todo en zonas remotas y aisladas

PERLA CHÁVEZ

Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNAM y de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón ganaron el primer lugar del concurso Santander X México, Reto University 2024.

El equipo estuvo conformado por David Iván Farfán Castro, de la FES Aragón; Oswaldo Rafael Zamora Ramírez, Israel Hipólito Mejía Alba y Alan Enrique González Corona, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM; y Mario Josué Pérez Cruz, del Instituto de Tecnología de Osaka, en Japón. Ellos son los creadores del sistema portátil Nexus Vault, calificado como el mejor proyecto de la competencia.

Los cinco estudiantes forman parte de MiztliSat-UNAM, una de las agrupaciones estudiantiles de esta casa de estudios, en la que se realizan este tipo de proyectos.

Con dicho logro, además de hacerse acreedores a un premio de capital semilla de 250 mil pesos, también representarán a México en la competencia final internacional Santander X Global Challenge, que se realizará en Europa.

Origen

“Nexus Vault surgió en el Congreso Nacional de Actividades Espaciales (Conaces) de la Agencia Espacial Mexicana, cuando presentamos un proyecto para la detección temprana de incendios forestales, tiempo en el que también ocurrió el huracán Otis, en Acapulco”, asegura David Iván Farfán Castro, líder del proyecto.

Los universitarios se percataron que uno de los principales problemas de los fenómenos naturales, como los huracanes, incendios forestales o sismos, es la pérdida casi total de las telecomunicaciones, por lo que decidieron crear un sistema portátil



Foto: Diana Maldonado.

• David Iván Farfán, Alan Enrique González e Israel Hipólito Mejía.

que permita la comunicación práctica y eficiente, especialmente en zonas remotas y aisladas donde no hay suficientes sistemas de conectividad.

Alan Enrique González Corona, encargado del área de comunicaciones de Nexus Vault, menciona que “el proyecto consistió en la creación de un sistema aislado de internet, que es una estación terrena portátil diseñada para brindar comunicación por medio de una banda satelital, con el fin de que envíe y reciba datos de valor en cualquier situación o lugar, como ubicaciones precisas, requerimiento de recursos o condiciones de las personas, así como reportes médicos”.

¿Qué lo hizo ganador?

“En la competencia presentamos a Nexus Vault con una demostración en tiempo real, como anteproyecto, sobre cómo el sistema portátil resolvería dicha problemática de comunicación, comprobando su eficiencia y fiabilidad”, comenta Farfán Castro.

Israel Hipólito Mejía Alba, comisionado de los sistemas de cómputo internos de Nexus Vault, precisa que “en total fueron 360 proyectos participantes. El nuestro se

posicionó entre los mejores 10. Para la etapa final del certamen, presentamos un discurso ante expertos, inversores y directores de Santander, quienes concluyeron que nuestro sistema portátil tiene capacidad de innovación y su funcionamiento es eficaz, por lo que fue considerado el de mayor excelencia”.

En tanto, Mejía Alba destaca que “una de las principales funciones de nuestra estación terrena es mantener una conexión bilateral con el satélite. Para lograrlo, desarrollamos desde su fase inicial un sistema que integra software y hardware especializados”.

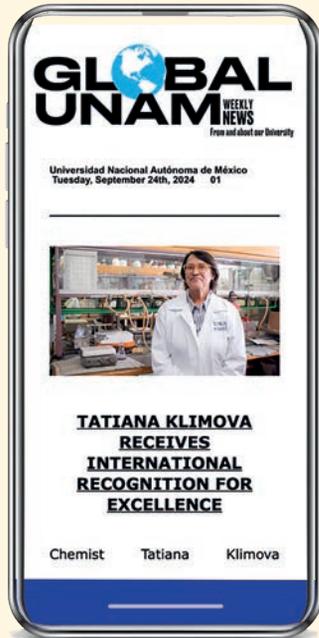
Así que “este software se adapta a otros dispositivos como drones, también llamados vehículos aéreos no tripulados (UAVs), o a algún satélite de órbita baja que se envían a ciertas zonas para que recolecten información que es enviada a la estación terrena”, agrega Oswaldo Rafael Zamora Ramírez, quien participó en el desarrollo de la interfaz gráfica en la que se visualizan los datos obtenidos.

Mario Josué Pérez Cruz, encargado del diseño estructural de la estación terrena portátil, señala que una de las metas es crear más estaciones terrenas para conectar con diferentes industrias como la medicina, estaciones de bomberos, agricultura, sistemas aeroespaciales, entre otros, con el fin de brindar servicios a zonas rurales, principalmente.

La Universidad forja saberes

Para los estudiantes, representar a la UNAM en este tipo de eventos es un orgullo debido al nivel que tiene la institución académica. “Nos sentimos con un respaldo sólido, ya que durante la realización de nuestro proyecto aplicamos los conocimientos que hemos obtenido”, dice Farfán Castro.

“Somos un equipo multidisciplinario comprometido a generar un impacto positivo en la sociedad y resolver algunas de sus necesidades en el ámbito de las telecomunicaciones. Con el apoyo de la máxima casa de estudios, continuaremos fortaleciendo nuestro proyecto para alcanzar nuevos objetivos”, finaliza. [g](#)



Lanzan Global UNAM, nuevo *newsletter* en inglés

La UNAM cuenta ya con una nueva herramienta informativa digital en inglés: se trata de Global UNAM, el *newsletter* para dar a conocer noticias y logros del acontecer universitario en docencia, ciencias, humanidades y difusión de la cultura.

Este medio de comunicación es semanal y su objetivo es promover el quehacer universitario a nivel internacional.

Su distribución es en formato electrónico y gratuito a la comunidad en las sedes en el extranjero, universidades e instituciones de educación superior de otros países, embajadas, consulados y organizaciones vinculadas al quehacer educativo.

De esta forma, la UNAM da un paso más en su consolidación internacional mediante la difusión de sus avances en investigación y desarrollo en ciencias y humanidades, logros y reconocimientos en docencia y educación, así como de eventos culturales.

La suscripción para recibir Global UNAM es a través del correo electrónico newsletter@unam.mx.

Conectando Talentos

Primer Foro de Reclutamiento

Laura Lucía Romero Mireles

En la Universidad Nacional se organizó el primer *Foro de Reclutamiento: Conectando Talentos 2024*, para llevar a cabo diversas actividades en colaboración con destacados empleadores y universitarios, con el objetivo de compartir experiencias, estrategias, herramientas para la empleabilidad y buenas prácticas de inserción laboral.

El *Foro* virtual, organizado por la Secretaría General, a través de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) y del Sistema Universitario de Bolsa de Trabajo de Escuelas, Facultades, Centros e Institutos, tuvo la finalidad de facilitar el encuentro entre empleadores y jóvenes talentos, explorar diversas oportunidades laborales y ampliar las redes de contactos profesionales, entre otras.

En la inauguración, Germán Álvarez Díaz de León, titular de la DGOAE, afirmó que la empleabilidad y la vinculación con el mundo laboral son más que conceptos: al dirigirse a los alumnos dijo que “son las herramientas que permitirán construir su futuro, el futuro de este país”.

La capacidad de adaptarse y conectar con las oportunidades adecuadas es esencial. Por ello, se llevan a cabo actividades en formato virtual, dirigidas a alumnos y egresados de entidades académicas de la Universidad, tanto de licenciatura como de posgrado, detalló.

Nos enorgullece contar con empresas líderes y solidarias, recalcó, entre ellas,

Banco Santander, Universia y BMW planta San Luis Potosí. Los empleadores no sólo están en busca de talento sino que están dispuestos a invertir en desarrollo.

La interacción que se establezca en estos días es una puerta a nuevas posibilidades de aprendizaje y crecimiento. “Dense la oportunidad, jóvenes, de conocer gente, establecer contactos”.

Claudia Navarrete García, directora de Servicio Social y Vinculación Laboral de la propia DGOAE, calificó como un gusto mostrar a las entidades del ámbito privado y público el gran talento de las y los universitarios.

“Para nosotros es muy importante formar, acompañar y dar seguimiento al proceso de búsqueda de empleo del alumnado universitario, y este es un ejemplo de lo que hacemos en la Dirección, pero también en cada facultad y escuela: identificar qué requiere el mercado laboral y capacitar al alumnado para que enfrente ese reto desde que está en proceso de formación, y para que adquiera las herramientas y capacidades, así como nuevas formas de vincularse con el mercado laboral que es tan cambiante y dinámico, y que requiere capacitación constante.

Este primer *Foro* es una estrategia más de vinculación con el mercado laboral desde la Universidad. “Agradecemos a las empresas participantes por su confianza. Estamos convencidos de que encontrarán personas estratégicas para atender sus necesidades”.



LEONARDO FRÍAS CIENFUEGOS

La Secretaría Administrativa (SA), la Facultad de Contaduría y Administración (FCyA) y la Dirección General de Personal (DGP), en colaboración con más de una docena de instancias de la Universidad, realizaron la entrega de 34 certificados y diplomas a egresados de la segunda generación del Diplomado en Gestión de Procesos Administrativos.

Al encabezar la ceremonia en las instalaciones de la Subdirección de Capacitación y Evaluación de la DGP, Tomás Humberto Rubio Pérez, titular de la SA, aseguró que los resultados alcanzados dan certeza de que los egresados han adquirido lo necesario para el ejercicio efectivo, transparente y profesional en la gestión de los recursos y procesos administrativos de esta casa de estudios.

En presencia del Coordinador de Humanidades, Miguel Armando López Leyva, así como de titulares y representantes de escuelas, facultades e instancias universitarias, Rubio Pérez, compartió: “Son la segunda generación de este proyecto de certificación de competencias directivas en la historia de la Universidad Nacional, y su responsabilidad es la de convertirse, también, en facilitadores y guías de muchas otras generaciones que les habrán de seguir”.

Pidió a los funcionarios tener presente que, para ser verdaderamente competentes, es necesario mantenerse en constante actualización, ser creativos e innovadores.

En su oportunidad, Ismael Eslava Pérez, director general de Personal, explicó que el Diplomado en Gestión de Procesos Administrativos tiene como propósito fundamental la formación y certificación de funcionarios, conforme a lo que dicta la Norma Interna de Competencia Laboral, emitida por el Comité Técnico de

Certifican a titulares de secretarías administrativas y puestos homólogos

Egresan la segunda generación del Diplomado en Gestión de Procesos Administrativos de esta Universidad

Normalización el 22 de agosto de 2022 y actualizada en enero de este 2024.

“A lo largo de siete meses de formación intensiva, 34 de los 49 participantes originales culminaron satisfactoriamente cada uno de los requisitos del programa; por lo que hoy se certifican con base en lo establecido en la Norma Interna de Competencia Laboral 01, correspondiente a la Gestión de Procesos Administrativos, misma que les concede una vigencia de tres años para su ejercicio y con la responsabilidad de mantenerse actualizados con, al menos, 40 horas de capacitación anuales, a fin de conservar su certificación vigente”, detalló.

Eslava Pérez, precisó que se trata de la primera norma interna creada en la historia de la UNAM, con un enfoque de formación por competencias en el campo laboral.

“Si bien, el modelo por competencias se encuentra presente en muchos de los programas académicos de nuestra institución, es cierto también que, en materia administrativa, aún no se había desarrollado algo como lo que este proyecto representa. Nos confirma que la UNAM está trabajando intensamente por su propia superación”, subrayó.

Estuvieron también Armando Tomé González, director de la Facultad de Contaduría y Administración; Elizabeth Meza Gerónimo, directora de Administración de Personal; y Rubén Álvarez Venegas, presidente del Comité Técnico de Normalización de la NICL-UNAM-SA-SUA-01.

De igual forma, se expresó un agradecimiento a las dependencias centralizadoras de la UNAM y del Patronato que contribuyeron al logro de este objetivo; además de las ya citadas: Dirección General de Asuntos Jurídicos; Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria; Dirección General de Finanzas; Dirección General de Obras y Conservación; Dirección General de Orientación y Atención Educativa; Dirección General de Presupuesto; Dirección General de Proveduría; Dirección General de Servicios Administrativos; Dirección General de Servicios Generales y Movilidad; Dirección General del Patrimonio Universitario; Dirección General de Responsabilidades, Inconformidades, Quejas y Registro Patrimonial; Dirección General de Control Presupuestal; así como la Unidad de Transparencia, la Coordinación de Humanidades y el Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural y la Interculturalidad.^g



El galardón celebra los saberes humanísticos y sus perspectivas: Mary Frances Rodríguez Van Gort

CARLOS OCHOA ARANDA

Se entregó la edición 2024 del Reconocimiento Escuela Nacional de Altos Estudios. En el marco del centenario de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), tres académicas y dos académicos fueron galardonados con este importante premio que reconoce la trayectoria docente y de investigación en el campo de las humanidades y las artes que han enriquecido a la comunidad de esa entidad.

Los galardonados fueron María Cristina Gómez Álvarez, Claudia Elisa Lucotti Alexander, María Teresa Míaja y de la Peña, todas ellas de la comunidad de la FFyL; además, Héctor Manuel Perea Enríquez, del Instituto de Investigaciones Filológicas, y José Horácio de Almeida Nascimento Costa, de la Universidad de Sao Paulo.

Apuntó Mary Frances Rodríguez Van Gort, directora de la FFyL: “Este reconocimiento celebra los saberes humanísticos y sus perspectivas, y cómo se proyectan en el panorama académico tanto nacional como internacional. Las cinco trayectorias que hoy reconocemos han tenido un impacto profundo en la formación de generaciones de docentes, investigadores y profesionales que, desde su perspectiva particular, han contribuido al florecimiento de las humanidades en diversos campos del saber; se han vinculado con sus comunidades y han revisado críticamente la sociedad y la cultura en los más diversos puntos del tiempo y el espacio.”

Libros e Independencia

En entrevista, Cristina Gómez Álvarez, doctora en Historia y única galardonada en ese campo de estudio, hizo énfasis del gran orgullo por recibir este reconocimiento, dado el significado que tiene la Escuela Nacional de Altos Estudios, la cual es poco conocida en la Universidad:

“Es fundamental hablar de ella porque alude a la propia fundación de la Universidad Nacional en septiembre de 1910. En ese momento, como sabemos, Justo Sierra fundó la Universidad Nacional, y dentro de ella sólo existía la Escuela Nacional de Altos Estudios”.

Precisó que esta Escuela trabajaba en tres secciones. “La primera eran las humanidades, donde destacaban las letras, la filosofía y otras disciplinas humanísticas,



Foto: FFyL.

Reconocimiento Escuela Nacional de Altos Estudios Premia Filosofía y Letras a cinco académicos

siendo esta área su fortaleza. La segunda sección correspondía a las ciencias exactas y naturales, como la física y la biología. Finalmente, la tercera sección abarcaba las ciencias sociales y jurídicas”.

La académica señaló que en 1924 se fundó la Facultad de Filosofía y Letras, que integraba humanidades, ciencias y arte, y fue considerada la madre de la Universidad. En los años 30, la sección de ciencias se separó, formando la Facultad de Ciencias, pero reafirmando el papel original de Filosofía y Letras como núcleo del conocimiento integrado.

“Entre quienes han recibido este reconocimiento se encuentran historiadores, filósofos y personas de letras muy distinguidos, como Juliana González, el fallecido Fernando Curiel y Aurora Pimentel, entre otros colegas nacionales y extranjeros”.

Gómez Álvarez dijo que, en este contexto, se siente muy honrada y orgullosa de haber recibido este premio, que se otorga al final de la carrera académica como reconocimiento a la trayectoria en tres áreas: la docencia, la investigación y la difusión.

Cristina Gómez recordó su paso por la docencia, donde tiene más de 50 años de experiencia, de los cuales 30 los ha ejercido en la licenciatura y 27 en posgrado, a lo largo de los cuales ha formado a muchos historiadores, tanto en licenciatura como en posgrado.

En cuanto a la investigación, Gómez Álvarez aseveró que ha desarrollado varias

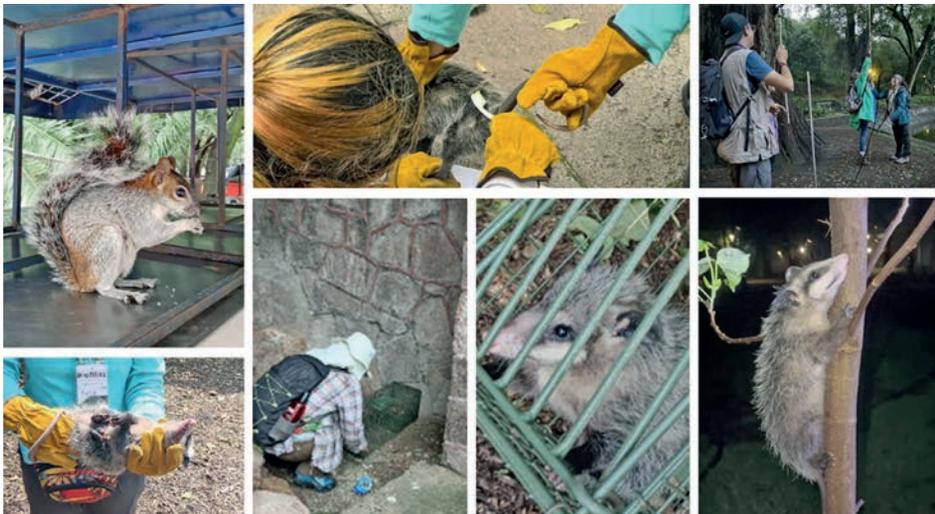
líneas, una de ellas es la historia política, que también imparte en la Facultad.

“He trabajado especialmente en la Revolución de Independencia de nuestro país y en la participación de la Iglesia en el siglo XIX y durante la misma Independencia. Mi tesis doctoral se convirtió en un libro titulado *El alto clero poblano y la Revolución de Independencia (1808-1821)*”.

Expuso que otra línea de investigación que abrió en la licenciatura y en el posgrado es la historia del libro. “A partir de varios proyectos de investigación financiados por la Universidad, he logrado publicar varios trabajos en esta área. Un ejemplo es el estudio del comercio de libros que venían de España a la Nueva España durante los últimos 70 años del periodo colonial”, aseveró la catedrática.

Cristina Gómez realizó varias estancias sabáticas en Sevilla, donde trabajó en el Archivo de Indias y encontró documentación sobre los navíos que transportaban los libros. “Publiqué un título sobre este tema, editado por la Facultad y por Trama Editorial. También he trabajado en la historia de las lecturas prohibidas, tema que abordé en otra obra. Ahí reconstruyo la lista de libros, manuscritos y folletos que fueron prohibidos por la Inquisición de México entre 1790 y 1820”.

El Reconocimiento consiste en una medalla de plata con la figura de Atenea y el escudo de la UNAM grabados, así como un diploma. g



Documentan 279 especies de animales, plantas y hongos en el Bosque de Chapultepec

Durante un BioBlitz, ejercicio científico de 24 horas, 30 investigadores y 200 estudiantes de los institutos de Ecología y Biología, así como de las facultades de Ciencias y de Estudios Superiores Iztacala, muestrearon la biodiversidad de esa zona verde de Ciudad de México

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

En una jornada de 24 horas en la que recorrieron y muestrearon espacios afectados y conservados de la primera sección del Bosque de Chapultepec, un grupo de 30 investigadores y 200 estudiantes de la UNAM documentaron la presencia de 279 especies de animales, plantas y hongos que sobreviven en esa emblemática zona verde de Ciudad de México.

Mediante un BioBlitz –concepto de fines del siglo XX que implica documentar la biodiversidad de un área determinada, generalmente en 24 horas–, los académicos y alumnos de licenciatura y posgrado de las facultades de Ciencias, y de Estudios Superiores (FES) Iztacala, así como de los institutos de Biología (IB) y de Ecología (IE) de la Universidad Nacional lograron importantes hallazgos científicos, del 2 al 3 de septiembre.

Por ejemplo, descubrieron una luciérnaga que quizá no ha sido descrita (faltan estudios para corroborarlo); ubicaron 20

especies de líquenes de las que solamente se conocían dos; y hallaron cuatro especies endémicas de ajolote, pez, ave y milpiés, informó Rodrigo Medellín Legorreta, investigador del IE.

El proyecto fue posible gracias a la coordinación entre la UNAM y la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (Sedema), en particular la Dirección Ejecutiva del Bosque de Chapultepec.

En conferencia de prensa, científicos de la UNAM y autoridades capitalinas presentaron algunos resultados de este primer BioBlitz de Ciudad de México, esfuerzo conjunto para describir la biodiversidad, sensibilizar al público sobre la historia natural de un sitio, resaltar la importancia de la investigación científica y vincular a la sociedad con la ciencia ciudadana, destacó Clementina Equihua Zamora, titular de la Unidad de Divulgación del IE.

Entre las especies ubicadas en pleno corazón de la capital mexicana se encuentran 91 de plantas y 76 de insectos. “Si siguen ahí es por su gran resiliencia a la presencia

humana, a la contaminación y la afectación de su hábitat”, señaló Medellín Legorreta.

En el auditorio del Jardín Botánico de la UNAM, Virginia León Rêgagnon, secretaria académica del IB, resaltó que se tiene como objetivo fundamental documentar, describir y clasificar la biodiversidad de nuestro país.

“Esta oportunidad de haber realizado esta actividad en el Bosque de Chapultepec nos abre las puertas a muchas posibilidades para conocer el estatus de conservación de las especies que ahí habitan, y para proponer estrategias que ayuden a la conservación de ese parque”, subrayó.

Marina Robles García, titular de la Sedema, comentó que este proyecto de colaboración entre la academia y el gobierno invita a cambiar la idea de ver a la naturaleza como una escenografía lejana y distante, y modificar el enfoque para considerar a la naturaleza de Ciudad de México como un espacio de convivencia. “Que no sea sólo Chapultepec quien conserve, hagamos redes de conectividad”.

En tanto, Mónica Pacheco Skidmore, directora ejecutiva del Bosque de Chapultepec, dijo que este BioBlitz es el inicio de un proyecto que durará varios años, el cual se espera que próximamente se haga en la segunda y tercera secciones del lugar, un parque urbano muy rico, con 869 hectáreas, que es el más grande de América Latina.

Recomendaciones de expertos

Luego de este ejercicio, los académicos de la UNAM hicieron algunas recomendaciones, entre las que destacan realizar un plan de manejo para mejorar la calidad de los ecosistemas acuáticos; fortalecer el programa de respeto a todos los seres vivos dentro del bosque; y crear santuarios en algunos sitios para proteger la biota que vive en el suelo del bosque, por ejemplo las luciérnagas.

También sugirieron usar más plantas nativas que exóticas en Chapultepec; dejar más sotobosque (vegetación formada por matas y arbustos que crece bajo los árboles de un bosque); realizar un programa de manejo de los gatos, los cuales se encontraron casi en los mismos números que los tlacuaches y seguramente están teniendo un impacto negativo en la fauna nativa; e incrementar las especies de plantas de jardín para polinizadores.

En el presidium estuvo María del Coro Arizmendi Arriaga, directora de la FES Iztacala.

La información completa puede consultarse en el portal Naturalista: <https://mexico.inaturalist.org/projects/bioblitz-bosque-de-chapultepec-1a-seccion>

DIANA SAAVEDRA

La *Agenda socioambiental 2024: diagnósticos y propuestas*, que contiene sugerencias de científicos de la UNAM y de otras entidades universitarias y organizaciones dedicadas a la preservación ambiental, fue presentada en esta casa de estudios.

Leticia Merino Pérez, investigadora del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y coordinadora del documento (junto con Cecilia Navarro, titular de la colectiva Cambiémosla Ya), fue la encargada de dar una introducción y hablar de la historia del mismo en la Unidad de Posgrado de la Universidad Nacional.

Ante el exrector de la UNAM José Sarukhán Kermez y otros expertos, Merino Pérez recordó que hace siete años se consolidó la *Agenda Ambiental 2018*. Se documentaron procesos de deterioro ambiental, injusticia y vulnerabilidad, sobreexplotación y contaminación de numerosos acuíferos; seguridad alimentaria; pérdidas importantes de biodiversidad, bosques nativos y de agrobiodiversidad; transición energética; entre otros problemas.

Seis años después, añadió, la *Agenda socioambiental 2024* expone que esas situaciones se mantienen y, en algunos casos, se han profundizado. “Hay dos condiciones en las cuales se deben orientar las investigaciones y la política pública: desigualdad ambiental y captura corporativa (se da prioridad a las empresas por sobre los ciudadanos), que impiden avances hacia condiciones de mayor sustentabilidad y justicia”.

Propuestas

Omar Arellano Aguilar, profesor e investigador de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra de la UNAM y coordinador del capítulo dedicado al agua, señaló que se sugieren, entre otras acciones, reemplazar la Ley de Aguas Nacionales por una Ley General de Aguas; poner fin al sobreconcesionamiento y reconocer los derechos de núcleos agrarios; elaborar planes metropolitanos para terminar con fugas y huachicoleo; y abrir los procesos para determinar la distribución del vital líquido en presas y derivadoras, garantizando reservas.

En tanto, el investigador de la Universidad de Guadalajara, Enrique José Jardel Peláez, mencionó que el principal problema que enfrentan la biodiversidad y los bosques de México es la deforestación ocasionada por la expansión de la agricultura comercial, ganadería extensiva, urbanización, minería, así como construcción de infraestructura y desarrollos turísticos.

María del Coro Arizmendi Arriaga, directora de la Facultad de Estudios Superiores

Iztacala, planteó que entre las acciones a realizarse, en materia de plaguicidas, hay la necesidad de elaborar una Ley General de Plaguicidas, crear un sistema nacional de información y vigilancia intersectorial sobre su empleo, y prohibir el uso en las campañas de salud pública.

A su vez, Beatriz Olivera, directora ejecutiva de la organización civil Engenera, sugirió conseguir el máximo ahorro de energía en la transformación, distribución y uso final de los combustibles fósiles; asimismo, emplear energías renovables locales que pueden satisfacer gradualmente las necesidades en la materia, por mencionar algunas soluciones.

Manuel Llano, director de CartoCrítica, expuso que en minería lo que falta es diseñar un marco regulatorio que limite el consumo de agua de laboreo; acortar la duración de las concesiones; establecer un límite para la superficie a concesionar y prohibir las técnicas de alto riesgo e impacto ambiental, como es la minería a cielo abierto, entre otras medidas.

Nancy Merary Jiménez Martínez, del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM, precisó, en cuanto a los residuos, que urge conformar un Sistema Nacional de Información en la materia para la toma de decisiones; legislar sobre medidas de reducción y/o eliminación de su uso en el ámbito federal; y regular, controlar y verificar el etiquetado “ecológico” de envases y embalajes.

Durante la presentación, la coordinadora general de Estudios de Posgrado de la UNAM, Cecilia Silva Gutiérrez, destacó que en un contexto de crisis climática, pérdida de biodiversidad y crecientes desigualdades, la *Agenda* representa un esfuerzo global para enfrentar, de manera decidida,

los retos concernientes al medioambiente y la justicia social.

Presente y futuro

A su vez, Alicia Bárcena Ibarra, secretaria de Relaciones Exteriores, dijo: “Nos interesa una política ecológica y ambiental humanista, que alcance a las generaciones presente y futura; desterrar el paradigma neoliberal extractivista, el derecho al medio ambiente y, sobre todo, recuperar la rectoría de los recursos naturales”.

Thelma Castro Romero, vicepresidenta de la Academia Mexicana de Ciencias e investigadora del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (UNAM), en representación de Rosaura Ruiz Gutiérrez, asesora en educación de la Organización de Estados Iberoamericanos, comentó: “En la naciente dependencia (Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación) se han considerado varios de los temas socioambientales expuestos y las propuestas que, a la larga, pueden constituirse en solución”.

Detalló que parte del programa de trabajo plantea la implementación de la red para la sostenibilidad alimentaria y un programa nacional para la protección del medio ambiente, entre otros.

Para Mariana Boy Tamborrell, titular de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, el documento es un insumo valioso para la labor que se realizará en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Los problemas identificados son, sin duda, los más graves que enfrenta el país en materia de socioambiental.

El documento está disponible en la dirección electrónica <https://agendasocioambiental2024.mx/g>



Contiene diagnósticos y propuestas

Presentan la Agenda socioambiental 2024

MARÍA GUADALUPE LUGO GARCÍA

Vivimos una era donde la tecnología no sólo transforma nuestra vida diaria, también la forma en que se cuida y preserva la salud. Desde el surgimiento de la telemedicina, el análisis de datos a gran escala y la inteligencia artificial, hasta el desarrollo de plataformas de salud y en medicina personalizada, los avances tecnológicos han irrumpido en el área médica para ampliarla de maneras jamás imaginadas, afirmó la directora de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM, Ana Carolina Sepúlveda Vildósola.

Ante ello, es necesario comprender que la provisión de servicios de salud debe ampliarse a otras disciplinas desde una perspectiva integral. “La salud digital no es el futuro, es el presente y es nuestra responsabilidad como Facultad de Medicina, como médicos y profesionales comprometidos, estar a la altura de este momento”, prosiguió al participar en la ceremonia inaugural del *Primer Congreso de Salud Digital 2024*.

En el Auditorio Raoul Fournier Villada, la universitaria dijo que con más de un siglo de liderazgo en educación médica en México y la región latinoamericana, la FM está a la vanguardia de estos cambios. “Hoy más que nunca estamos comprometidos en formar a los profesionales de la salud que serán no sólo los mejores médicos o cirujanos, también expertos en salud digital, líderes capaces de integrar el conocimiento tecnológico con el humano, en beneficio del bienestar de la población”.

A su vez, José Antonio Hernández Espriú, director de la Facultad de Ingeniería (FI), indicó que este *Congreso* es un espacio donde confluyen la innovación, el conocimiento y la colaboración. Hoy, “la sinergia entre la ingeniería y la medicina es más evidente que nunca”.

Consideró que la ingeniería biomédica es un campo que, sin duda, está transformando el panorama mundial de la salud, desde el desarrollo de dispositivos médicos que salvan vidas, hasta la creación de sistemas inteligentes que mejoran la atención al paciente.

Mencionó que durante los tres días en que se desarrollará el *Primer Congreso de Salud Digital* habrá mesas redondas, conferencias magistrales, talleres y la publicación de 82 carteles, además del hackathon con 24 horas continuas de trabajo que se realizará en el edificio del Centro de Ingeniería Avanzada de la FI, en el que participarán más de 60 universitarios para resolver un reto técnico planteado por la empresa Baxter México.

En su oportunidad, José Gerardo Moya Medina, representante en México de las



Foto: Francisco Parra.

Primer Congreso de Salud Digital 2024

La tecnología ha ampliado el área médica de formas jamás imaginadas: FM

organizaciones Panamericana de la Salud y Mundial de la Salud (OPS/OMS), señaló que durante los últimos años “hemos visto cambios tecnológicos que impactan el ejercicio de la medicina, en particular en el diagnóstico con imágenes”.

Las nuevas generaciones de médicos ya tienen incorporado lo digital, aun así, debemos favorecer estas competencias en todos los estudiantes para que puedan comprender mucho mejor lo que viene, lo que ya está y lo que está por llegar; es decir, la salud digital. “La telemedicina es una realidad que favorecerá la atención de la salud”.

En la conferencia inaugural *Hallazgos de la relación médico-paciente digital, enfermedades cardiovasculares*, Héctor Valle Mesto, presidente ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, destacó que en un estudio anual realizado por esa entidad, en el que se aplicaron más de 2 mil 400 encuestas a nivel nacional en seis geografías, en más de 15 especialidades médicas y 15 temas de salud, se encontró que para el caso de enfermedades cardiovasculares, pacientes y médicos cada vez más utilizan sitios especializados en salud.

En el caso de los pacientes con hipertensión arterial, ocho de cada diez están dispuestos a tomar consultas virtuales; 49 % se refiere a consultas de seguimiento y 42 % a atención para interpretación de

resultados. Asimismo, se encontró que para informarse sobre su padecimiento utilizan mayormente en páginas en línea como Salud 180 y Clínica Mayo, seguidas de buscadores como Google y Bing, y sitios de hospitales y clínicas; además de espacios en internet del gobierno federal como la Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE, incluso farmacéuticas o plataformas de video.

Cada vez más, año con año, se observa un crecimiento importante en el uso de herramientas de salud digital, en particular en el sector privado; “vemos terapias para tratar enfermedades de personas jóvenes, eso está acelerándose, por lo que el impulso a la Ley de Salud Digital es fundamental para llevar a México a un modelo que sea en línea, donde médicos y paciente partamos de una plataforma digital que contribuya a optimizar el uso de los recursos humanos, infraestructura, medicamentos y dispositivos”, finalizó.

En la ceremonia inaugural del encuentro académico organizado por las facultades de Medicina e Ingeniería de la UNAM, estuvieron también, por la FM, Alejandro Alayola Sansores, jefe del Departamento de Salud Digital, y Gabriela Borrayo Sánchez, secretaria general; por la FI, Fernando Velázquez Villegas, jefe de la División de Ingeniería Mecánica e Industrial, y Serafin Castañeda Cedeño, jefe del Departamento de Ingeniería en Sistemas Biomédicos. *g*

VI Seminario de Movilidad Contemporánea

Influyen tiempo, género y educación en traslado hacia centros laborales

No todas las personas enfrentan este problema de manera homogénea: los factores socioeconómicos y ocupacionales también repercuten: especialistas

DIANA SAAVEDRA

El género, la distancia, el tiempo y el acceso a un sistema de transporte eficiente, así como una verdadera planeación de las ciudades que permita desplazarse rápidamente, son algunos de los principales problemas que enfrenta la movilidad hacia el trabajo en Latinoamérica, coincidieron expertos internacionales reunidos en el VI Seminario de Movilidad Contemporánea.

En el encuentro, organizado por especialistas de Inglaterra, Brasil, Estados Unidos, Uruguay y México, y cuyas sedes simultáneas fueron el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM y la Universidad Nacional de Colombia, se revisaron los principales retos que enfrentan las naciones latinoamericanas al momento de viajar a sus centros de trabajo.

David López García, profesor asistente de la Universidad de Illinois en Chicago (UIC) y coordinador del Seminario, explicó que el encuentro realizado vía Zoom fue organizado por el capítulo latinoamericano de la Red Internacional para el estudio de la Accesibilidad y Movilidad en Comunidades de Bajos Ingresos (INTALInC), y en esta sexta edición se revisaron los retos de la movilidad y el cambio de accesibilidad a la teoría, los métodos y las políticas.

El investigador precisó: “Notamos que la movilidad en las regiones latinoamericanas es cada vez más complicada, la gente tiene que viajar distancias más largas, lo que requiere también tiempos de traslado mayores, y eso nos hace preguntarnos en qué medida el agravamiento de este problema puede atribuirse a cuestiones de transportación y políticas de transporte público, o si existen algunos otros elementos de las ciudades que también puedan influir en esta situación.



● En varias regiones latinoamericanas el transporte es cada vez más complicado.

Durante el encuentro, los especialistas coincidieron en que la forma tradicional de entender este asunto ha sido como un problema del transporte y, por consiguiente, la manera habitual de solucionarlo es con políticas en la materia, lo cual está muy bien, pero es necesario revisar qué otros factores también tienen relevancia en esto y deben considerarse para buscar una solución.

Como parte de la jornada se presentaron estudios de movilidad en México, Colombia, Brasil y Países Bajos, donde es posible identificar varios elementos que influyen en la movilidad. Especialmente la forma en que se estructuran las regiones urbanas de Latinoamérica y los factores sociales.

Es decir, se hizo notar que una gran proporción de empleos se concentran en un puñado de lugares a los que la gente debe viajar, pero como el precio de uso de suelo en estas zonas suele ser más elevado, las personas deben comprar sus viviendas en sitios más alejados de su trabajo, usualmente en las periferias de las grandes ciudades, destacó el especialista en movilidad urbana, Dorian Antonio Bautista-Hernández, al presentar los avances de su investigación “Transit-based job accessibility of workers with different educational attainments in Mexico City. Gaps with public transportation needs indices”.

Por consiguiente, la gente tiene que viajar más y pasar mayor tiempo en

camino al trabajo y recorrer distancias grandes. A esto se suma que no todas las personas enfrentan el problema de la movilidad de manera homogénea, pues los factores socioeconómicos y ocupacionales también influyen.

A su vez, David López-García, Diego Hernández, profesor del Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Católica del Uruguay, y Armando Sánchez Vargas, director del IIEc, compartieron los avances de su trabajo “Mobility situations in Mexico City Metropolitan Zone: An exploration of time and distance in the journey to work through machine learning”, donde se indagan aquellos factores que influyen para quienes viven relativamente cerca de sus centros de trabajo y experimenten una movilidad lenta, mientras que otros que se encuentran lejos tienen un mejor desplazamiento. Un problema que suena extraño pero que se da en grandes ciudades como la de México.

En este caso se revisan el género, la economía, el nivel de educación, ocupación y edad como elementos que influyen en el hecho de tener acceso a mejores empleos en la ciudad o tardar más o menos tiempo en el traslado, reduciendo o no la calidad de vida de las personas.

Los investigadores indicaron que por el momento este trabajo se encuentra en curso, pero se espera que a finales de este año se tengan ya algunos resultados. g

Foro virtual sobre los desafíos de la democracia

Los partidos necesitan renovar su discurso, plantean especialistas

Las fuerzas que hoy son oposición mantienen a los mismos actores de antaño, quienes ya han fracasado: Ruth Zavaleta Salgado, de la Facultad de Derecho

MIRTHA HERNÁNDEZ

Para superar el régimen populista en el que hemos vivido en los últimos años será necesario que los partidos políticos renueven su discurso, sus causas, su trabajo en territorio o que surjan otros nuevos, coincidieron la académica de la Facultad de Derecho (FD), Ruth Zavaleta Salgado, y el investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ), José María Serna de la Garza.

Al participar en el *Foro para la Discusión de los Desafíos de la Democracia y el Constitucionalismo en las Américas*, Zavaleta Salgado expuso que el discurso populista de Andrés Manuel López Obrador ha tenido gran aceptación entre la población debido a que el sistema de partidos ya estaba en crisis y por los resultados que obtuvieron estas fuerzas políticas cuando gobernaron.

“Tendrán que renovarse para que sigan siendo útiles al sistema de partidos o sustituirse por otros que logren captar la participación de los ciudadanos”, dijo.

Consideró que las fuerzas políticas que hoy son oposición mantienen a los mismos actores de antaño, quienes ya han fracasado y no han estado a la altura para enfrentar el populismo. “Morena tampoco se conforma con actores nuevos, sino con actores del Partido Revolucionario Institucional, el Partido Acción Nacional, el Partido de la Revolución Democrática, a quienes se les podría estar cuestionando sus resultados o falta de conexión con los ciudadanos”, señaló la doctora en Derecho.

En tanto, Serna de la Garza, quien es también presidente de la sección mexicana del Instituto Iberoamericano del Derecho Constitucional, expuso que el sistema de

partidos que predominó en México en los últimos 30 años ya murió, y consideró que deben surgir nuevas fuerzas políticas, pues la actual oposición difícilmente será una alternativa.

“En su momento, Morena fue un partido nuevo y en pocos años logró articular una propuesta atractiva para amplios sectores de la población. No es imposible que en pocos años puedan crecer nuevos partidos”, aseveró el doctor en Gobierno.

Destacó que se requiere fortalecer la educación cívica, pues no puede haber democracia sin demócratas; y remarcó que los partidos que se presenten como una alternativa no tienen que educar a la población sino trabajar en clave democrática los miedos, ansiedades y preocupaciones que hay detrás de los votantes que conectan con el populismo.

El *Foro* efectuado vía remota se realiza por la UNAM, a través de la FD, la Escuela de Extensión en San Antonio, Texas y el Programa de Apoyo a los Mexicanos en el Extranjero (PAME), así como por el Instituto Iberoamericano de Derecho Constitucional, la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires; St. Mary’s

University School of Law; Washington and Lee University y el Foro Internacional sobre el Futuro del Constitucionalismo.

Populismos en el orbe

Los populismos son como un fantasma que recorre el mundo y detrás de ellos hay una serie de miedos, intereses, preocupaciones de millones de personas, de los “votantes populistas”, aseguró José María Serna de la Garza.

El también integrante del Sistema Nacional de Investigadores detalló que las características de los populismos son: la captura de todas las instituciones estatales con personajes políticamente leales a quien encabeza el régimen; el clientelismo masivo, es decir, la distribución de bienes materiales, de dinero directo a millones de personas para garantizar su lealtad como votantes en los procesos electorales; así como los esfuerzos sistemáticos para reducir a las organizaciones de la sociedad civil y autónomas que les resultan intolerables.

Previamente, Zavaleta Salgado expuso que desde el año 2000 el sistema político mexicano vivió la alternancia de partidos y cómo los presidentes Vicente Fox Quesada, Felipe Calderón Fournier y Enrique Peña Nieto llegaron al poder sin mayorías calificadas en el Congreso, lo que permitió que la oposición tuviera fuerza e impulsara, a partir de diversas leyes y reformas, la democracia deliberativa.

La también exdiputada federal y de Ciudad de México indicó que ante el próximo cambio de gobierno queda la pregunta si la presidenta electa Claudia Sheinbaum gobernará también de manera populista, pero consideró que hay todo un andamiaje que le permitiría ejercer un presidencialismo autoritario.

El *Foro* fue moderado por el académico, coordinador del PAME, Rodrigo Brito Melgarejo, quien apuntó que nuestra democracia vive momentos complejos, pues la forma en que se ejerce el poder impacta en la vida institucional, en especial, en los instrumentos constitucionales para el control de los poderes y de los que se desprende el grado de cohesión del sistema, la capacidad de gobernar y sobre todo, el nivel de libertad de la ciudadanía.

Antes, el titular del PAME, Jorge Madrazo Cuéllar, dio la bienvenida al *Foro*, cuyas sesiones iniciaron en marzo pasado y continuarán hasta mediados de diciembre. En él se ha analizado la situación de la democracia, el constitucionalismo y el imperio de la ley en Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Chile, El Salvador, Guatemala, Estados Unidos y México. *g*





• Memorial en la Escuela Normal Rural "Raúl Isidro Burgos".

Foto: Reuters.

Hace exactamente diez años, la noche del 26 y la madrugada del 27 de septiembre de 2014, se perpetró uno de los casos colectivos de violación a los derechos humanos más trágicos en la historia reciente de nuestro país: tres estudiantes de la Escuela Normal Rural "Raúl Isidro Burgos", localizada en Ayotzinapa, Guerrero, fueron asesinados a balazos en Iguala, uno más quedó en estado de coma a causa de un proyectil de alto calibre que le atravesó la cabeza, y 43 fueron capturados, secuestrados y desaparecidos durante un operativo organizado por policías municipales de tres ayuntamientos y criminales de un cártel local.

Los hechos sucedieron cuando un grupo de estudiantes entre 17 y 25 años, todos de origen modesto, de familia campesina, la mayoría de recién ingreso a la Normal, acudió a la ciudad de Iguala con la finalidad de tomar autobuses para participar en la conmemoración del 2 de octubre de 1968, tal como sucedía cada año. Aunque la retención y el uso temporal de autobuses por parte de los estudiantes para realizar sus actividades había sido habitual en Guerrero y en otros estados, e incluso había contado hasta ese momento con el aval tácito de empresas de transporte y autoridades locales, el 26 de septiembre la respuesta de las autoridades municipales no fue la

ordinaria: grupos policiales abrieron fuego contra los estudiantes para impedir que salieran de la ciudad con los autobuses, o que se desplazaran dentro de la urbe, donde ese día la esposa del alcalde en funciones rendía un informe de actividades del DIF.

De esta manera, los policías lograron cerrar el paso a cinco autobuses, tres que transitaban por una calle céntrica y dos que lo hacían por una calle periférica. En esos dos escenarios fueron detenidos los 43 estudiantes que habrían de ser desaparecidos. Más tarde, esa misma noche, continuaron las agresiones, ya no sólo por parte de agentes sino también por civiles armados que, como después se demostró en la investigación del caso, eran parte de la estructura de una organización criminal.

Además, otro autobús, que transportaba a integrantes del equipo de fútbol Avispones de

Chilpancingo (tercera división), fue confundido por la policía como una unidad más del convoy de los estudiantes y también fue agredido con armas de fuego. Ahí murieron tres personas: uno de los futbolistas, de 15 años de edad; una pasajera de un taxi que circulaba por el lugar y que fue impactada por una bala perdida; y el chofer del autobús que conducía a los Avispones de vuelta a Chilpancingo, luego de un partido en Iguala. Adicionalmente, el director técnico del equipo resultó gravemente herido y fue internado en un hospital.

El saldo de la más triste de las noches de Iguala fue aterrador: 43 jóvenes estudiantes desaparecidos, tres normalistas asesinados, otras tres personas muertas, y al menos 39 lesionadas.

Diez años de Ayotzinapa. Diez años de una indecible atrocidad que no deja de sacudir a México. *g*

Ayotzinapa, diez años

Plan de trabajo de Alfred Barry U'Ren Cortés

Ciencias Nucleares busca tener mayor impacto social

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

Fortalecer y mejorar en diversas áreas las actividades del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN), uno de los más maduros y productivos del Subsistema de la Investigación Científica de la UNAM, es el principal objetivo de Alfred Barry U'Ren Cortés, director de esa entidad académica para el periodo 2024-2028.

Para lograrlo, el físico y doctor en Óptica organiza sus propuestas de cambio en cinco grandes campos, que buscan, entre otras cosas, robustecer el trabajo colaborativo y la comunicación humana entre sus integrantes, mantener y mejorar la excelencia académica, lograr nuevas plazas para investigadores de talla internacional, y hacer ciencia útil, es decir, vinculada a la resolución de problemas emergentes del país y del mundo.

En entrevista, el científico explica que un primer ejercicio será hacer un autodiagnóstico de cómo está el ICN, una reunión de un par de días donde toda la comunidad participe para hablar de retos y oportunidades.

De este ejercicio se pretende obtener dos productos: un plan estratégico u “hoja de ruta” y un nuevo reglamento, pues el vigente data de 1998 y desde entonces esta entidad ha tenido cambios profundos.

Además, parte de esta renovación implica evaluar el funcionamiento de los departamentos, secretarías y unidades; así como a los cuerpos colegiados (consejos, colegios, comités y comisiones) para identificar áreas de oportunidad y proponer acciones que lleven a mejoras.

“Propongo un procedimiento riguroso e imparcial para la contratación de nuevos investigadores, a través de convocatorias internacionales que se mantengan abiertas un tiempo suficiente para asegurar un buen número de aspirantes. Se tomará en cuenta el alto nivel académico de los candidatos y la perspectiva de género de acuerdo a los lineamientos de la Coor-



Foto: Verónica Sánchez

● Impulso a la colaboración y la ciencia útil.

dinación de Igualdad de Género de la UNAM”, aclara.

Además, se llevarán a cabo acciones conducentes a tener más investigadores eméritos en el ICN, lo que tiene doble beneficio: cada emeritazgo honra una trayectoria académica sobresaliente, y lleva a la creación de una nueva plaza de investigación para un joven académico.

Redes académicas

El científico señala que la ciencia en el ICN se divide en tres categorías: básica fundamental (que es la base del quehacer científico del Instituto); de grandes colaboraciones asociadas a instalaciones experimentales de gran escala (como el CERN, HAWC, Auger y JEM-EUSO); y aplicada, que además de artículos y tesis pueden producir patentes, desarrollos tecnológicos y colaboraciones con empresas privadas.

“Propongo crear una agrupación transversal de ciencia aplicada, reuniendo a investigadoras e investigadores que tengan una clara vocación por realizar ciencia con

impacto en la sociedad. La idea es generar sinergias entre ellos y facilitar la utilización de recursos destinados a consolidar la ciencia aplicada en el ICN”, detalla.

Es crucial mantener un firme apoyo a la ciencia básica fundamental y a la de grandes colaboraciones, ambas con amplia trayectoria en el Instituto, considera.

“Pretendo promover la formación de meta-grupos compuestos por diversos grupos de investigación del ICN y de otras dependencias, enfocados en abordar temas relacionados directamente con grandes problemas nacionales, como la adaptación al cambio climático o la inteligencia artificial”, advierte.

Participación institucional

También, considera que la transparencia en las decisiones del Instituto genera certidumbre y tranquilidad. Por ello, promueve la discusión abierta de cualquier tema relevante dentro del consejo interno, para que todos participen.

Se fomentará la equidad de género para evitar todo tipo de acoso; se realizarán encuestas para identificar “focos rojos” útiles para hacer diagnósticos; y se propiciará la convivencia interna de la comunidad.

“Propongo realizar un mini congreso interno anual en el que cada participante presente en forma breve su trabajo de investigación, para fomentar las interrelaciones académicas en el Instituto”.

Se pretende evaluar las condiciones de trabajo de los técnicos académicos para apoyarlos, mejorar los espacios físicos para estudiantes y participar en más posgrados.

“También buscaremos generar recursos extraordinarios a través de servicios, educación continua, proyectos con empresas, colaboraciones internacionales, divulgación de la ciencia y comercialización de productos de propiedad intelectual”.

Esto servirá para crear un fondo con el fin de llevar a cabo proyectos prioritarios, contratar personal por honorarios, organizar eventos académicos y apoyar a la planta académica y estudiantil.

Fortalecer nexos

Para fortalecer el contacto con la sociedad más allá del ámbito académico, U'Ren Cortés pretende que la Unidad de Comunicación de la Ciencia desarrolle un plan ambicioso y efectivo para difundir al exterior de la Universidad la ciencia que se realiza en el ICN.

Además, reestructurará la secretaría de Vinculación para fortalecer los nexos con los sectores gubernamental, de salud, educativo y empresarial. *g*

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

La nueva administración del Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA) de la UNAM tendrá como eje la investigación, fuertemente vinculada a la docencia, y generará una divulgación comprometida con la realidad social del país, afirmó el doctor en arqueología César Villalobos Acosta, quien fue designado por la Junta de Gobierno de la UNAM como director de esta entidad universitaria para el periodo 2024-2028.

“Para ello se requiere de un compromiso colectivo, que fomentaremos desde los primeros meses de esta gestión a fin de identificar los problemas a corto, mediano y largo plazo, y presentar propuestas para responder a esos desafíos”, señaló.

Ante su comunidad y el coordinador de Humanidades, Miguel Armando López Leyva, reunidos en el Auditorio Jaime Litvak King del IIA, el nuevo director dijo que la administración a su cargo propiciará el trabajo de los órganos colegiados, fomentará la transparencia en la toma de decisiones y buscará trabajar con su comunidad para construir un programa de trabajo que los represente como comunidad.

Al darle posesión del cargo, Miguel Armando López Leyva destacó la realización de un proceso de auscultación respetuoso, participativo, constructivo y sereno.

Tras leer el oficio de designación de la Junta de Gobierno, agradeció a la directora saliente, Ana Bella Pérez Castro, su labor de cuatro años al frente de la entidad, y pidió a la comunidad de Antropológicas mantener el actual ambiente laboral de respeto y tranquilidad, además de su espíritu crítico y participativo.

También, el funcionario solicitó conservar los canales de participación con todos los sectores del IIA, enlazar a las nuevas generaciones de mejor modo y buscar tener un mayor impacto social.

Trayectoria

César Villalobos Acosta es doctor en arqueología por la Universidad de Durham, Inglaterra, en 2011; maestro en Antropología por la UNAM en 2003; y licenciado en Arqueología por la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) en 2001.

Es investigador titular A de tiempo completo, definitivo en el IIA. Cuenta con el estímulo PRIDE B y pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel I. Sus líneas de investigación son historia de la arqueología; historia del turismo arqueológico; cambio climático y arte rupestre, especializado principalmente en el estudio del norte de México (Sonora y Baja California Sur).



Foto: Francisco Parra.

● Uno de los ejes, generar divulgación comprometida con la realidad social del país.

Periodo 2024-2028

César Villalobos Acosta, nuevo director de Investigaciones Antropológicas

Entre sus publicaciones como autor único destacan: *The Caborca Rock Art Style and the Archaeology of La Proveedora, Sonora* (2024); *Cuando las cosas se toman en serio: el poder comcaac de una vasija* (2020); *Cambio climático y arqueología en el desierto de Sonora* (2020); *Light Shows and Narratives of the Past* (2013); *Arqueología en circulación: Nacionalismo y turismo en monedas, billetes, timbres postales y guías de turistas en el México postrevolucionario* (2020); *La diversidad emergente. Complejidad y metáforas textuales en la investigación arqueológica de Sonora, México* (2008). Mientras que en coautoría, *Rock varnish in La Proveedora/Sonora in the context of desert geobiological processes and landscape evolution* (2021); *The soundscapes of Baja California Sur: preliminary results from the Cañón de Santa Teresa rock art landscape* (2021).

Ha participado en equipos de investigación nacionales e internacionales, así como con el Instituto de Geología de la UNAM, con la Universidad de Barcelona o el Instituto Nacional de Antropología e Historia, donde ha dirigido y codirigido diversos equipos de investigación, como el proyecto de Protección Técnica y Legal de zonas arqueológicas en el Estado de Sonora, en el Centro INAH Sonora.

En la UNAM ha sido responsable de la dirección de proyectos PAPIIT de 2016 a la fecha, siendo el más reciente “Adaptación

de sociedades a climas extremos en la larga duración: cambio climático, arqueología y arte rupestre en el desierto de Sonora”.

Fue miembro fundador del proyecto de creación de la licenciatura en Antropología, gestado en el Instituto de Investigaciones Antropológicas entre 2013 y 2015. Fue el primer coordinador del Centro de Estudios Antropológicos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, entre 2015 y 2021.

Es profesor de asignatura en la licenciatura en Antropología, en los posgrados de Estudios Mesoamericanos y en Antropología, todos en la UNAM. Ha impartido una cátedra en la Universidad Autónoma de Campeche y en la Universidad de Sonora. Ha sido director de seis tesis de licenciatura y tres de maestría con grado obtenido, además de dos de maestría y dos de doctorado, actualmente en proceso.

Asimismo, recibió la medalla Alfonso Caso de la UNAM como mejor estudiante de su generación.

En cuanto a su participación en órganos colegiados, es miembro representante en activo ante el Consejo Universitario, representante de la Especialidad en Arqueología, el Consejo Interno y el Comité Editorial, estos tres últimos en el Instituto de Investigaciones Antropológicas, y es editor de la revista *Anales de Antropología*.g

“¿Tienes problemas con tus trabajos en inglés?”

“¿Deseas mejorar tu escritura académica en inglés?”

“¿Escribes trabajos o artículos de investigación en inglés?”

EN EL PROGRAMA DE ASESORÍAS DE ESCRITURA ACADÉMICA EN INGLÉS

PASEA

te acompañamos para que te conviertas en un mejor escritor y que tus trabajos en inglés sean cada vez mejores.

Las asesorías del PASEA **te ayudarán a entender tus propios procesos de escritura y mejorarlos** con estrategias que te permitirán llegar a ser un escritor autónomo.

Nuestros asesores te acompañan sin importar la etapa en que se encuentre tu trabajo ni el tipo de texto que estés trabajando, desde ensayos y reportes, hasta tesis y artículos de investigación en proceso.

FAQ, registros y más información en:



@ENALLTUNAM



@ENALLTUNAM



@ENALLT_UNAM



@Eventos ENALLT

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 26 de septiembre de 2024 • 27

- ➔ Premio BAL - UNAM. Ciencias de la Tierra, Energías Renovables y Medio Ambiente 2024. 7a Edición2
- ➔ Asignación de recursos en la supercomputadora Miztli. Convocatoria 2025.....5
- ➔ Movilidad Estudiantil Internacional 2025-2 (Primavera 2025) China6



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20240926/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/240926-convocatorias/>



**13^a Olimpiada
universitaria del
conocimiento
2024**
Bachillerato

La Universidad Nacional Autónoma de México
CONVOCA A

Participar a todo el alumnado de bachillerato y de Iniciación
Universitaria de la UNAM inscritos en el ciclo escolar 2024-2025.

Cierre de convocatoria 8 de octubre 2024

- La inscripción se realizará únicamente vía electrónica, a través de la página www.olimpiadas.unam.mx
- Los interesados en participar deberán elegir sólo una de las siguientes áreas del conocimiento:

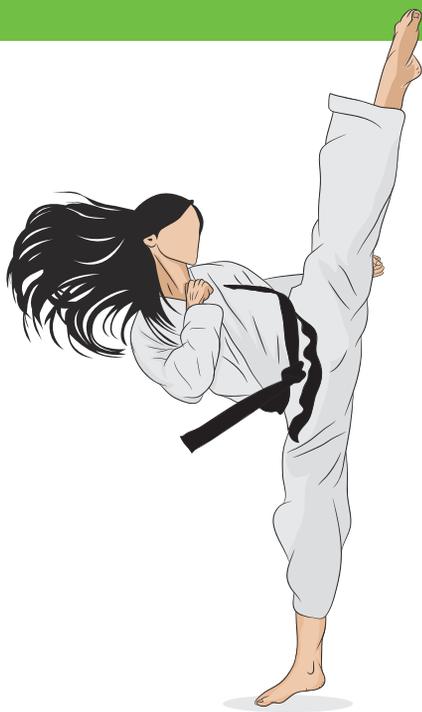
Biología Física Geografía Historia

Matemáticas Química Filosofía Literatura

Bases de la convocatoria en:

www.olimpiadas.unam.mx





OMAR HERNÁNDEZ

El objetivo en común es el mismo: que los espacios deportivos de la UNAM permanezcan libres de violencia por razones de género. El evento celebrado en el Auditorio Alfonso Caso el pasado 18 de septiembre fue el marco para la presentación de la guía *Tácticas para ganar espacios libres de violencia de género en la práctica deportiva*, desarrollada por la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM (CIGU).

Tamara Martínez Ruiz, secretaria de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional, al presidir la presentación de la guía, subrayó su potencial al señalar: “Este es un material que toda la comunidad universitaria puede aprovechar, pero en especial está dirigido a figuras clave en el deporte, cuya responsabilidad es incorporar la perspectiva de género en cada uno de sus espacios. Si vemos un auditorio lleno es porque hay una necesidad importante. Sigamos construyendo una Universidad mucho más igualitaria en el ámbito deportivo. Podemos influir positivamente en la sociedad a través de la práctica deportiva con ética y con igualdad”.

Previamente, el director general del Deporte Universitario, Alejandro Fernández Varela Jiménez, mencionó: “La formulación de propuestas concretas y viables para lograr espacios libres de violencia por razones de género es tarea de todos, de los encargados del fomento a la práctica deportiva y de las dependencias universitarias responsables de la igualdad de género. Esperamos que esta guía sea

de utilidad en el día a día, en los entrenamientos y en las competencias de todos los integrantes del deporte universitario de la UNAM”.

Completaron el panel de presentación Mónica Quijano Velasco, directora de Educación para la Igualdad de la CIGU, quien acudió también en representación de Norma Blazquez Graf, titular de la CIGU, y Georgina Romero Gaeta, colaboradora de la Dirección de Educación para la Igualdad de la CIGU y autora de la guía.

En este material de prevención se recopilan definiciones y conceptos clave que son esenciales para comprender y abordar una perspectiva de género más amplia en el deporte. Asimismo, contiene ejercicios y ejemplos de buenas prácticas, como la implementación de un código de ética con perspectiva de género en cada equipo, e incluye recomendaciones de otros contenidos que han sido desarrollados por la propia CIGU como, por ejemplo, el *Glosario de políticas universitarias para la igualdad de género* y el documento *Por una convivencia igualitaria, incluyente y libre de violencias. Kit de estudiantes*.

Otra de las características de este material es que incita a otras discusiones, que son contemporáneas y atraviesan la práctica deportiva, como son los mandatos de género, el uso de lenguaje incluyente y el debate actual sobre las personas trans en el deporte. Este documento se encuentra disponible para su descarga en el sitio web de la misma CIGU.

Posteriormente se dio paso al conversatorio, en el cual participaron Hortensia Moreno Esparza, directora de la revista

“Sigamos construyendo una Universidad más igualitaria en el ámbito deportivo”

Una guía elaborada en la CIGU busca ser un referente ético para las personas entrenadoras y deportistas; “es un material que toda la comunidad puede aprovechar”: Tamara Martínez

Debate Feminista, del CIEG; Diana Lucía Sosa Cortés, especialista en psicología del deporte del Comité Olímpico Mexicano; Tania Esmeralda Rocha Sánchez, especialista en estudios de género, diversidades y disidencias sexogenéricas de la Facultad de Psicología; Ana Laura Valdez Espinosa, integrante de la Comisión Interna para la Igualdad de Género (CInIG) y persona orientadora comunitaria de la DGDU; así como Alexa Soriano Oliver, alumna deportista e integrante de la CInIG de la DGDU. Este espacio fue moderado por Georgina Romero Gaeta.

Bajo la premisa de que la práctica deportiva es un derecho humano, y que cualquier exclusión por género, identidad sexogenérica, orientación sexual, expresión de género, nivel socioeconómico, etnia o capacidades físicas, se considera un acto de discriminación, las ponentes intercambiaron ideas y experiencias en primera persona en cuanto a temas concernientes a la igualdad de género en el deporte.

El conversatorio concluyó con preguntas del público asistente, que incluyó a responsables del deporte de entidades académicas de la UNAM, presidentes e integrantes de asociaciones deportivas de esta casa de estudios, entrenadores en jefe de las más de 90 disciplinas que hay en el deporte auriazul y alumnos deportistas pumas.

Tanto la guía como los diferentes documentos de consulta pueden descargarse en la página de la Coordinación para la Igualdad de Género:

https://coordinaciongenero.unam.mx/avada_portfolio/guia-tacticas-para-ganar-espacios-libres-de-violencia-de-genero-en-la-practica-deportiva/g

Las canteranas alcanzaron dos cifras “especiales” portando la azul y oro

HORACIO ALVARADO

El exclusivo listado de jugadoras con más partidos en la historia de Pumas sumó dos nuevos nombres a su grupo. Paola Chavero y Laura Herrera, canteranas de la institución, alcanzaron dos cifras especiales, en las que han portado los colores azul y oro con orgullo desde hace 150 y 100 juegos disputados, respectivamente.

“Estoy en un buen proceso de crecimiento como futbolista profesional y qué felicidad que sea con Pumas, pues fue el equipo que me abrió las puertas. Estoy contenta porque no cualquiera cumple esta cifra”, compartió Chavero, quien alcanzó el centenar y medio de partidos con Pumas, lo que la convierte en la séptima futbolista con más partidos en la institución.

El compromiso del pasado viernes ante Querétaro no solamente fue especial para Chavero, sino que otra de las jugadoras que vivió instantes emotivos fue Laura Herrera, quien llegó a 100 partidos portando el escudo de esta institución. “Nunca se sabe el futuro, pero si pudiera tener mil juegos en Pumas, claro que los jugaría”, reconoció.

Con similitudes, ambas historias han transitado por caminos diferentes, caracterizados por triunfos, lesiones, goles y suplencias, que han marcado sus carreras en el fútbol profesional. “Es una responsabilidad porque ves el crecimiento que has tenido como futbolista a lo largo del tiempo. Es un proceso donde tienes altas y bajas, incluso creo que son más bajas, pero son las que me sirvieron para hoy ser más madura y profesional”, expresó Chavero.

El debut de *Chave* fue el sábado 27 de enero del 2018, en la aún incipiente Liga MX Femenil, que en ese entonces no tenía ni un año de existencia y que no contaba con una categoría de fuerzas básicas. Cumplió el sueño del profesionalismo a los 16 años, en una visita al puerto de Veracruz, ante el equipo femenino de Tiburones Rojos, que actualmente no compite en la liga.

“Mi mentalidad ha cambiado mucho. Antes era una jugadora que me molestaba, que no creía en los procesos y quería que todo me lo pusieran en charola de plata. Hoy sé que todo lo que he vivido tiene una razón de ser y que gracias a las situaciones complicadas es por lo que hoy soy una jugadora ejemplar”.

Luego de ese partido en Veracruz, Chavero sumó más minutos, a veces como



Fotos: Club Universidad Nacional.

Una llegó a 100 juegos y la otra a 150

Herrera y Chavero, dentro del club de jugadoras con más partidos en Pumas

titular y otras esperando desde el banquillo. Jugó en Cantera, en los primeros partidos en el Olímpico Universitario y en todas las restantes plazas de la Liga MX Femenil. Representó a México en un Mundial Sub-20 y hoy, a sus 22 años, suma 13 torneos, 11 goles y 150 juegos, lo que la convierte en la segunda jugadora más joven en alcanzar esta cifra con Pumas.

“Cuando recibí mi playera de 100 partidos no creía haber alcanzado esa cifra tan alta. Ahora estoy cumpliendo 150 y me avisaron en un mensaje. No sabía que los cumplía, pero me lo dijeron, lo que significa que la gente está al tanto de lo que he hecho en esta institución, y eso es algo de mucha satisfacción”.

Por su parte, Laura Herrera considera que su carrera se divide en dos grandes versiones de ella. La primera, que se dio a conocer desde 2019, una jugadora de 16 años, siempre intrépida, veloz por la banda y gambetera en el uno a uno con balón.

El escenario de su debut fue uno de los más complejos, ya que se dio contra Tigres en el Estadio Universitario de la UANL, en el único partido en la historia en el que

Pumas ha sacado puntos ante las felinas en Nuevo León. Ella ingresó ocho minutos, suficientes para ganarse el asombro de los aficionados por su desequilibrio.

“Recuerdo ese primer juego contra Tigres en el Volcán. Debuté con 16 años y ahora tengo 21. En mi juego 100 pude ser titular y lo disfruté mucho. He tenido un crecimiento enorme, pasé lesiones, suplencias en la banca, pero siempre con el deseo de jugar para Pumas”, mencionó.

La segunda versión de Herrera se dio en 2022, luego de una grave lesión en los ligamentos de la rodilla que la alejó de las canchas casi por un año. Tras varios torneos complicados por su readaptación, hoy ha recuperado un rol importante en el equipo, al ser el revulsivo de Pumas en cada juego, como una mediocampista más madura e inteligente en el trato con el balón.

“Estos 100 juegos no han sido pura alegría, el fútbol no sólo se trata de felicidad. Ha habido risas y tristezas. Este club ha estado y estará siempre en mi corazón. He vivido victorias, empates y derrotas, siempre con el orgullo de representar a esta institución”, concluyó. g



Foto: cortesía Federación Internacional de Sambo.

● Con hambre de seguir entrenando.

Arte marcial moderno que se originó en Rusia

Plata y dos bronces en panamericano de sambo

Omar Cuajicalco y Armando Villaseñor, alumnos de las FES Zaragoza y Aragón, lograron medallas en el certamen celebrado en Cuiabá, Brasil

JAVIER PÉREZ

Dos integrantes del equipo representativo de la UNAM honraron a la selección mexicana de ese arte marcial con dos bronces y una plata en el Campeonato Panamericano de Sambo, celebrado en Cuiabá, Brasil. Se trata de Rubén Omar Cuajicalco Muñoz, alumno de la Facultad de

Estudios Superiores (FES) Zaragoza, quien obtuvo bronce en la división de -79 kg combate adulto, y Armando Villaseñor Román, estudiante de la FES Aragón, quien se colgó una plata en -58 kg deportivo adulto y un bronce en -58 kg playa adulto.

“El sambo es un estilo de arte marcial moderno originado en

“La clave para mí fue manejar la presión, todo ocurre en cuestión de segundos, debes concentrarte para poder dar lo mejor en el combate”

OMAR CUAJICALCO

Rusia. Recopila técnicas de otras disciplinas como el judo, jiu jitsu, lucha olímpica, lucha libre, y muay thai. Dentro del sambo existen tres variantes: deportivo, de combate y de playa. Las diferencias radican en los objetivos que se tienen hacia el contrincante, ya sea buscar el derribo, la sumisión, el puntaje o ganar hasta que se consuma el tiempo”, explicó en entrevista el entrenador Carlos Alberto Villalva, quien dirige al equipo de sambo de la UNAM junto con sus pares Fausto García Álvarez y Ángel de Jesús Delgado Bordonave. Este último también es entrenador de la selección mexicana de la especialidad.

Omar Cuajicalco, estudiante de la carrera de Ingeniería Química, se alzó en el tercer escalón del podio en la modalidad de sambo de combate, división de -58 kg, tras vencer al chileno Byron Lara en cuartos de final y caer en semifinales ante el estadounidense Theo Rlayang, ya que se premió con bronce a los dos competidores que cayeron en semifinales. Cuajicalco Muñoz también compitió en sambo deportivo, en donde ocupó el séptimo puesto.

“Es un sentimiento de satisfacción, pero también de hambre de seguir entrenando para mejorar y tener mejores resultados en los próximos torneos. La clave para mí fue manejar la presión, todo ocurre en cuestión de segundos, debes concentrarte para poder dar lo mejor en el combate”, aseveró Cuajicalco Muñoz.

Por su parte, Armando Villaseñor, alumno de la carrera de Derecho, logró colgarse la medalla de plata en la división -58 kg, en la modalidad de sambo deportivo, luego de derrotar en cuartos de final al brasileño Marcos Reis Filho, y en semifinales al ecuatoriano Geraldo Ibarra, para después caer en la final ante el costarricense Pablo Fallas Ochoa, quien se quedó con el oro.

Un día después, Villaseñor Román se colgó el bronce en la modalidad de sambo de playa, división -58 kg, donde volvió a vencer a Marcos Reis Filho, en cuartos de final, antes de caer ante el dominicano Luis de Jesús Soriano, en semifinales. Posteriormente, Armando Villaseñor triunfó en el duelo por la medalla de bronce sobre el boliviano Kevin Poquechoque. *g*



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. Enrique 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
y Alejandro Toledo

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: 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.

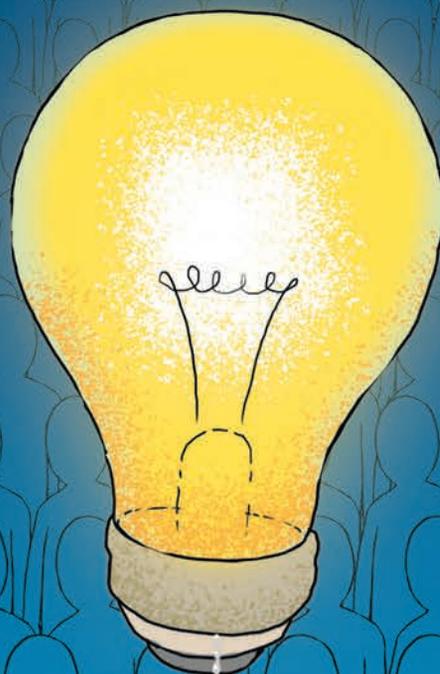
Número 5,507

**Innova
UNAM**

15

AÑOS

**DE FOMENTAR
EL EMPRENDIMIENTO**



338 EMPRESAS

APOYADAS EN SU PROCESO DE INCUBACIÓN

COMUNIDAD | 10-13

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 26 de septiembre de 2024

- ➔ Premio BAL - UNAM. Ciencias de la Tierra, Energías Renovables y Medio Ambiente 2024. 7a Edición2
- ➔ Asignación de recursos en la supercomputadora Miztli. Convocatoria 2025.....5
- ➔ Movilidad Estudiantil Internacional 2025-2 (Primavera 2025) China6



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20240926/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/240926-convocatorias/>



13^a

Olimpiada
universitaria del
conocimiento
2024
Bachillerato

La Universidad Nacional Autónoma de México
CONVOCA A

Participar a todo el alumnado de bachillerato y de Iniciación Universitaria de la UNAM inscritos en el ciclo escolar 2024-2025.

Cierre de convocatoria 8 de octubre 2024

- La inscripción se realizará únicamente vía electrónica, a través de la página www.olimpiadas.unam.mx
- Los interesados en participar deberán elegir sólo una de las siguientes áreas del conocimiento:

Biología Física Geografía Historia

Matemáticas Química Filosofía Literatura

Bases de la convocatoria en:

www.olimpiadas.unam.mx





Premio BAL - UNAM Ciencias de la Tierra, Energías Renovables y Medio Ambiente 2024 7a Edición

Con el propósito de promover y reconocer la investigación científica en las áreas de Minero-Metalúrgicos, Exploración, Energía Renovable, Geología Ambiental / Responsabilidad Social y Temas relacionados con el agua y la hidrología con relación en la minería, a fin de lograr un impulso en el desarrollo sostenido de México, La Universidad Nacional Autónoma de México "UNAM" y Grupo BAL con el apoyo de la Fundación Universidad Nacional Autónoma de México A.C., "FUNAM"

CONVOCAN

A todos los egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México, "UNAM" de las carreras de Ciencias de la Tierra, Ingeniería de Minas y Metalurgia, Civil, Geofísica, Geológica, Mecánica, Mecánica Eléctrica, Eléctrica y Electrónica, Química, Química Metalúrgica, Topográfica y Geodésica, Mecatrónica, Geomántica, Energías Renovables, Ciencia de Materiales Sustentables, Ingeniería Ambiental, Planificación para el Desarrollo Agropecuario, Administración Agropecuaria, Ciencias Ambientales, a participar en el **Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra, Energías Renovables y Medio Ambiente 2024 7ª Edición** de conformidad con las siguientes:

BASES

PRIMERA. DE LOS PARTICIPANTES

1. Podrán inscribirse al **Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra, Energías Renovables y Medio Ambiente 2024 7ª Edición** los egresados nacionales o extranjeros de licenciatura, maestría y doctorado que hayan cursado estudios profesionales y que hayan presentado tesis.
2. La participación podrá ser en forma individual o colectiva, en cuyo caso el grupo no deberá exceder de tres personas, debiendo indicar el nombre del representante del grupo.
3. Quedarán excluidas las tesis de investigación patrocinadas por entidades públicas y/o privadas, y aquellas cuyos derechos de propiedad intelectual no sean propiedad de los participantes. En todo caso, los participantes sacarán en paz y a salvo a Grupo BAL y a Fundación UNAM de cualquier reclamación en materia de derechos de autor derivada de los trabajos presentados.

SEGUNDA. DE LOS TEMAS Y CATEGORÍAS

Los trabajos habrán de referirse a lo relacionado a:

Temas Minero – Metalúrgicos

Exploración

- Análisis Estructural y su relación con mineralización.

- Estratigrafía en terrenos vulcanosedimentarios.
- Levantamientos geológicos semi regionales en Terreno Guerrero.
- Análisis sobre movilidad de cobre en pórfidos cupríferos.
- Definición de blancos potenciales utilizando métodos predictivos.
- Geofísica: Inversión conjunta de métodos potenciales.
- Determinar el origen y la paragénesis de nuestros depósitos de Mineral.
- Estimación de Recursos y Reservas de Mineral.
- Optimización de Reservas Minables.
- Optimización de los Diseños de los Sistemas de Minado.
- Análisis de los Sistemas de Soporte y Reforzamiento.
- Cómo incrementar la certidumbre de los modelos geológicos en las minas operativas.

Mina y Plantas Metalúrgicas

- Disminución de arsénico en concentrados plomo-cobre.
- Incrementar eficiencia en sistemas de separación plomo-cobre (secuencial o separación con NaCN, SO₂, metabisulfito de sodio, etc.)
- Lixiviación de oro en minerales con alto contenido de hierro.
- Recuperación de plata-plomo de productos finos de molienda.
- Biolixiviación de minerales de cobre, prueba piloto a nivel industrial que incluye cultivo de cepas de bacterias.
- Tratamiento de Aguas de Minas y su Reúso.
- Cómo reducir la dilución en vetas angostas de bajo ángulo.
- Cómo recuperar más oro en el mineral gastado de los patios de lixiviación.
- Optimización de procesos de molienda; mejora en la clasificación de las partículas.
- Mejora en los procesos de flotación.
- Mejora en el espesamiento.
- Mejora en las plantas de lixiviación.

Temas Geología Ambiental / Responsabilidad Social

- Desarrollo comunitario antes y después del ciclo de mina.
- Preparación de suelos de Minas en su superficie para hacer tierras fértiles y reforestar.
- Desmantelamiento de edificaciones y estructuras residuales.
- Tratamiento y gestión de residuos.
- Remodelación topográfica.
- Estabilización de superficies, control de erosión y acondicionamiento de drenajes.

- Descompactación y preparación de suelos.
- Revegetación / Reforestación.
- Mejoras del hábitat para la fauna.

Temas relacionados con el agua y la hidrología con relación en la minería

- Manejo del agua en excavaciones abiertas
- Drenado de minas
- Impacto en el ciclo hidrológico de la cuenca
- Inundación de excavaciones al abandonar operaciones en minas a cielo abierto
- Uso de agua en fracking o en procesos de recuperación mejorada

Temas de Energía Renovable

- Efecto de la intermitencia de las energías renovables sobre los sistemas eléctrico y formas de mitigación.
- Electromovilidad, cargadores rápidos y ultra rápidos y su efecto sobre las redes de distribución eléctrica.
- Hidrógeno verde para sustitución de combustibles fósiles.
- Celdas de combustible tipo PEM, Alcalinas y de Óxidos Sólidos.
- Amoniaco verde.
- Descarbonización Integral.
- Cambio Climático.
- Aprovechamiento de residuos o subproductos de otros procesos para la generación de energía limpia (por ejemplo, desechos sólidos biomasa o biogás).
- Eficiencia Energética.
- Energías Renovables.
- El almacenamiento geológico de CO2 como una tecnología para reducir la concentración de gases de efectos invernadero en la atmósfera.
- Impacto de la generación distribuida en el sistema eléctrico nacional. Experiencias internacionales.
- Redes inteligentes.
- Almacenamiento de energía.
- Gestión de la Generación Distribuida y Gestión de la demanda.

1. Podrán participar en las siguientes categorías:

- a) Tesis de Licenciatura con la que se haya obtenido el título profesional en la “UNAM”, durante el año 2023 y hasta antes del cierre de la presente convocatoria, considerando la fecha de celebración del examen profesional.
- b) Tesis de Maestría con la que se haya obtenido el grado académico en la “UNAM”, durante el año 2023 y hasta antes del cierre de la presente convocatoria, considerando la fecha de obtención del grado, y
- c) Tesis de Doctorado con la que se haya obtenido el grado académico en la “UNAM”, durante el año 2023 y hasta antes del cierre de la presente convocatoria, considerando la fecha de obtención del grado.

TERCERA. DEL REGISTRO

1. Las inscripciones iniciarán a partir de la publicación de la presente Convocatoria en las páginas electrónicas de la “FUNAM”, www.fundacionunam.org.mx y de “Grupo BAL”, a través de <http://www.penoles.com.mx> y <http://www.fresnilloplc.com> así como en la *Gaceta UNAM*.

La fecha límite para registrar la documentación será el viernes 7 de febrero de 2025.

2. Documentación que deberán registrar los participantes en la siguiente liga:

https://www.fundacionunam.mx/premios/bal/ciencias_de_la_tierra/2024

- a) Formato de inscripción. (Formato disponible en la plataforma de registro)
- b) Carta de aceptación. (Formato disponible en la plataforma de registro)
- c) Formato de aviso de privacidad. (Formato disponible en la plataforma de registro)
- d) **Para las Tesis deberá registrar:**

1. Tesis, ya sea en español o en inglés, ésta deberá constar un planteamiento claro y objetivo con rigor analítico y metodológico.
2. Tesis sin nombre de la (el) autor (a), ni de la institución, libre de pseudónimos y agradecimientos.
3. Un resumen ejecutivo de máximo 10 cuartillas, sobre el trabajo de Tesis con los siguientes elementos: Introducción, hipótesis, objetivos, materiales y métodos, resultados, discusión, hallazgos y conclusiones.

- e) *Curriculum vitae*, que incluya domicilio, número telefónico, RFC y correo electrónico del autor o autores. Con un máximo de 3 cuartillas, con espaciado de 1.5 de interlineado.
- f) Copia de la constancia de acreditación o del título profesional o de la cédula profesional (en caso de no contar con alguno de los documentos antes mencionados deberá registrar sus 5 votos aprobatorios).
- g) Copia de identificación oficial, ya sea de la Credencial del Instituto Nacional Electoral o del Pasaporte.
- h) Certificados de patentes, marcas registradas o invenciones. En caso de que exista una patente, ésta deberá estar debidamente registrada o también, se puede facilitar el aval documento por las partes que se hayan beneficiado de la misma.

3. Las tesis que no cumplan con alguno de los requisitos establecidos en esta convocatoria no podrán participar.

Tampoco podrán concursar los trabajos que hayan participado o participen simultáneamente en otros premios similares.

CUARTA. DEL JURADO

1. El Jurado estará integrado de la siguiente forma:
 - a) 3 miembros que define Grupo BAL.
 - b) 3 miembros que define el Rector de la UNAM.
2. Cada uno de los miembros del Jurado podrá conformar un Comité de Trabajo de hasta 10 integrantes.
3. El Jurado evaluará los trabajos recibidos con base en:
 - a) Innovación, Creatividad y Originalidad.
 - b) Viabilidad y Aplicabilidad.
 - c) Aplicación de tecnologías.
 - d) Valor e impacto social.
 - e) Planteamiento del Problema en función del tema de la convocatoria.
4. El Jurado determinará a los ganadores para cada una de las categorías establecidas en la Base de esta Convocatoria, y su fallo será inapelable.
5. El Jurado podrá declarar desierto el **Premio BAL-UNAM**

Ciencias de la Tierra, Energías Renovables y Medio Ambiente 2024 7ª Edición, en cualquiera de los premios y categorías, haciendo constar por escrito los motivos de su decisión.

QUINTA. DE LOS RESULTADOS Y LA PREMIACIÓN

1. Los resultados, fecha y lugar de la entrega de los premios se publicarán en las páginas electrónicas de la “FUNAM” y del “Grupo BAL” establecidas en la Base Tercera de esta Convocatoria.
2. Se otorgará un reconocimiento y se premiarán las tres mejores en cada una de las tres categorías establecidas en estas Bases, conforme a lo siguiente:

Posición	Tesis de Licenciatura	Tesis de Maestría	Tesis de Doctorado
1er. Lugar	\$115,000.00	\$165,000.00	\$215,000.00
2do. Lugar	\$60,000.00	\$110,000.00	\$160,000.00
3er. Lugar	\$30,000.00	\$55,000.00	\$105,000.00

3. En el caso de que la tesis se haya realizado de manera colectiva, el Premio se dividirá en partes iguales y se entregará un diploma de reconocimiento a cada uno de los integrantes del grupo.
4. Se entregará un reconocimiento a los directores de tesis de los trabajos ganadores.
5. Todos los participantes recibirán un reconocimiento.

6. La entrega de los premios se realizará en una ceremonia a fin de reconocer el esfuerzo y la calidad del trabajo de los autores de las tesis.

SEXTA. DISPOSICIONES FINALES

1. Con su inscripción en el concurso los participantes otorgan su autorización para que la “FUNAM” o “Grupo BAL”, puedan hacer referencia al tema desarrollado o realicen síntesis en publicaciones de carácter cultural relacionadas con la promoción del Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra, Energías Renovables y Medio Ambiente 2024 7ª Edición. La recopilación de los resúmenes de las tesis recibidas, no será impedimento para la publicación de un artículo original por parte del o de los participantes, o su registro de acuerdo con la normatividad en materia de propiedad intelectual aplicable.
2. Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el Jurado, con la opinión de las instituciones convocantes.
3. Todos los participantes aceptan los términos de la presente Convocatoria.

Para mayor información, visita la página
www.fundacionunam.org.mx,
 Contacto: Maestra Claudia Anzures Mosqueda.
 Teléfono: (55) 5340-0910
 Correo: funam.premios@gmail.com



Asignación de recursos en la supercomputadora Miztli



Convocatoria 2025 Comité Académico de Supercómputo

Universidad Nacional Autónoma de México

Secretaría de Desarrollo Institucional
Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación
Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales
Coordinación de Servicios de Cómputo
Departamento de Supercómputo

La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) convoca a solicitar recursos de supercómputo para desarrollar proyectos de investigación y docencia que requieran gran capacidad de procesamiento numérico y de datos.

Aspectos generales

- Para los fines de esta convocatoria se pone a disposición de la comunidad científica de la UNAM la supercomputadora Miztli, que cuenta con 8000 núcleos de procesamiento (contenidos en 604 procesadores Intel E5-2670v1, 102 procesadores Intel E5-2660v3, 104 procesadores Intel E5-2683v4 y 8 procesadores Intel E7-8860v4, 6 procesadores Intel Gold 5122 y 20 procesadores Intel Gold 6346), 6 tarjetas NVIDIA Tesla Volta V100 y 217 TB de almacenamiento en disco duro.
- Acorde a las capacidades del Departamento de Supercómputo, se proporcionará asistencia técnica especializada en el uso de la supercomputadora y para la instalación de aplicaciones que cumplan los requisitos establecidos en las políticas de uso del equipo.
- Los recursos de Supercómputo objeto de esta convocatoria son de sesenta y seis millones de horas-core-CPU, que serán financiados por la DGTIC.

Bases

1. Podrán participar investigadores o profesores de tiempo completo de la UNAM y profesores o investigadores Cátedra CONAHCYT de tiempo completo, asignados a una dependencia de la UNAM.
2. Los interesados en utilizar la supercomputadora deberán registrar su solicitud en el sitio <https://servicios.super.unam.mx/solicitud>
3. La solicitud deberá cubrir los requisitos estipulados en el documento Políticas para la asignación de recursos de la supercomputadora Miztli, disponible en el sitio <http://www.super.unam.mx/politicas-uso-2025>

4. Los proyectos podrán presentarse en las siguientes categorías, cada una de ellas con asignaciones distintas de recursos de supercómputo:
 - a. Proyecto Semilla. Máximo de 50,000 horas-core-CPU.
 - b. Proyecto de Investigación Regular. Máximo de 510,000 horas-core-CPU.
 - c. Proyecto de Investigación Grande. Máximo de 1,250,000 horas-core-CPU.
 - d. Megaproyecto de Investigación. Máximo de 2,800,000 horas-core-CPU.
5. El registro de solicitudes para esta convocatoria estará abierto de las 9:00 horas del lunes 30 de septiembre a las 20:00 horas del viernes 18 de octubre de 2024, tiempo del Centro de México.
6. El Comité Académico de Supercómputo evaluará las solicitudes y determinará la asignación de los recursos de acuerdo con las políticas vigentes.
7. El Comité Académico de Supercómputo notificará a los solicitantes su fallo el viernes 13 de diciembre de 2024, vía correo electrónico.
8. Los recursos de supercómputo asignados en esta convocatoria podrán utilizarse del 1 de enero al 31 de diciembre de 2025.
9. Los asuntos no contemplados en esta convocatoria serán resueltos por el Comité Académico de Supercómputo.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 23 de septiembre de 2024.

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías
de Información y Comunicación (DGTIC)
Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales
Coordinación de Servicios de Cómputo
Departamento de Supercómputo
Tel. 55 5622 8599 y 55 5622 8222 ext. 46312

supercomputo@unam.mx
www.super.unam.mx



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN DE RELACIONES Y ASUNTOS INTERNACIONALES
DIRECCIÓN GENERAL DE COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN**

**MOVILIDAD ESTUDIANTIL INTERNACIONAL 2025-2 (PRIMAVERA 2025)
CHINA**

Con el objetivo de contribuir a la formación académica del alumnado en el contexto internacional, mediante una experiencia que le permita cursar asignaturas en una Institución de Educación Superior (IES) en China, para que le sean revalidadas como parte de su plan de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI)

CONVOCA

A las Entidades Académicas (EA) a postular al alumnado regular inscrito en algún programa de licenciatura, para concursar por un **lugar exento del pago de colegiatura** en el marco de un convenio de colaboración suscrito por la UNAM, **en alguna de las IES participantes**, durante el periodo de Primavera 2025 correspondiente al semestre 2025-2, y con la posibilidad de obtener adicionalmente una **beca económica**, de conformidad con las siguientes:

BASES

I. REQUISITOS Y DOCUMENTOS

El alumnado que sea postulado deberá:

1. Cumplir con los requisitos internos de movilidad y contar con el **Oficio de Postulación** de la EA de origen, conforme al formato disponible en <https://cutt.ly/seTNBGF7>.
2. Estar inscrito en el semestre 2025-1 en alguna de las licenciaturas de la UNAM y ser regular.
3. Tener un promedio académico mínimo de 8.5 y haber cursado y aprobado al menos el 44% de créditos de su plan curricular conforme a la información del Sistema Integral de Administración Escolar (SIAE) de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) al momento de su registro.
4. Presentar un **Programa académico autorizado por la EA de origen**, con al menos 3 asignaturas para cursar en la(s) IES de elección y revalidarlas a su regreso a la UNAM como parte de su plan de estudios, conforme al formato disponible en <https://cutt.ly/GeTN0zGx>.
5. Presentar el **certificado de idioma** vigente con un nivel mínimo de TOEFL iBT 80 puntos o IELTS 6.5 para inglés y/o nivel B2 de idioma chino, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Si el nivel de idioma requerido por la(s) IES de elección es superior al antes señalado, el alumnado deberá cubrirlo, si es el caso, para llevar a cabo las gestiones de postulación ante la IES.
6. Presentar **pasaporte vigente**.
7. No estar realizando o haber realizado actividades de movilidad internacional con una beca u otro apoyo gestionado por la DGECI.
8. No tener pendiente la conclusión de otro proceso de movilidad gestionado por la DGECI.

9. No contar con una beca u otro apoyo gestionados por la DGECI que, bajo el principio de temporalidad, no sea compatible con esta convocatoria.
10. No tener pendiente un reintegro de beca o apoyo gestionados por la DGECI.
11. No haber resultado beneficiario de alguna otra beca o apoyo gestionado por la DGECI, que haya sido cancelado derivado del incumplimiento de requisitos establecidos en la convocatoria correspondiente.
12. Presentar la **Carta compromiso** conforme al formato disponible en <https://cutt.ly/7eTNB8By>, debidamente llenada y firmada.
13. Realizar el registro de la solicitud y presentar los documentos conforme a lo señalado en el **Instructivo** disponible en <https://cutt.ly/KeTNMHmU>.

El cumplimiento de los requisitos no garantiza el otorgamiento de los beneficios.

II. CARACTERÍSTICAS DE LOS BENEFICIOS

El alumnado que resulte preseleccionado en esta Convocatoria y que sea aceptado por la IES receptora obtendrá los beneficios conforme a lo siguiente:

1. **Exención del pago de colegiatura:** quedará exento del pago de colegiatura durante un semestre académico para el alumnado inscrito en planes de estudios de ciclo escolar semestral, o hasta durante un año académico para el alumnado inscrito en planes de estudios de ciclo escolar anual. No existe la posibilidad de prórroga o renovación.
2. **Beca económica:** tendrá la posibilidad de concursar posteriormente por una, a través de las **Convocatorias de Beca UNAM-DGECI** o **Beca de financiadores externos**.

En ambos supuestos no existe la posibilidad de prórroga o renovación.

III. PROCEDIMIENTO Y SELECCIÓN

1. La entidad académica deberá iniciar el registro y posteriormente el alumnado completarlo, conforme a lo establecido en el **Instructivo** disponible en <https://cutt.ly/KeTNMHmU>.

2. Concluida la etapa de registro y revisión, las entidades académicas deberán, en su caso, priorizar y validar las solicitudes que hayan presentado.

Únicamente serán consideradas las solicitudes que cumplan con todos los requisitos y documentos establecidos en la Convocatoria.

3. La preselección para el **lugar exento del pago de colegiatura** se basará en los siguientes criterios:

- a) el orden de priorización establecido por cada entidad académica y
- b) el cupo disponible en las IES de interés

4. El Comité Académico de Movilidad Estudiantil Nivel Licenciatura validará la preselección. Será coordinado por la DGECI y estará conformado por una persona representante de cada Entidad Académica y de cada Consejo Académico de Área.

IV. CALENDARIO

Actividad	Fecha
Publicación de la Convocatoria en Gaceta UNAM y en el sitio web: https://bit.ly/dgeciunam	26 de septiembre de 2024
Registro del alumnado aspirante en el sitio web: https://bit.ly/sgmesunam	Del 26 de septiembre al 14 de octubre de 2024
Revisión de solicitudes y carga de oficio de postulación por la EA en el sitio web: https://bit.ly/sgmesunam	Del 26 de septiembre al 15 de octubre de 2024
Priorización y validación de solicitudes por la EA en el sitio web: https://bit.ly/sgmesunam	16 de octubre de 2024
Publicación de resultados en el sitio web: https://bit.ly/dgeciunam	24 de octubre de 2024
Sesión de Inducción para el alumnado preseleccionado	25 de octubre de 2024

V. RESULTADOS

Los resultados se publicarán en el sitio web <https://bit.ly/dgeciunam>, especificando el número de cuenta UNAM del alumnado preseleccionado.

VI. OBLIGACIONES Y COMPROMISOS DE LOS BENEFICIARIOS

1. Cumplir con las obligaciones y compromisos del alumnado que se establecen en la **Carta compromiso**.
2. Realizar las gestiones correspondientes en su EA para tramitar el Seguro de Accidentes en Prácticas de Campo.

DE LAS ENTIDADES ACADÉMICAS

1. Asegurarse que el alumnado postulado cumple con los requisitos y documentos establecidos en la Convocatoria; así como con los exigidos por la(s) IES de elección.
2. Enviar a la DGECI los expedientes completos del alumnado preseleccionado para su postulación ante las IES receptoras en los periodos en los que se soliciten.
3. Gestionar para el alumnado preseleccionado de su entidad, y que sea aceptado por las IES receptoras, el Seguro de Accidentes en Prácticas de Campo referido en la

Circular 03/2013 emitida por la Tesorería de la UNAM; y en su momento, confirmar a la DGECI que el alumnado se encuentra asegurado.

4. Notificar a la DGECI cuando exista renuncia o suspensión de la movilidad de parte del alumnado beneficiario mediante oficio firmado por la persona titular de la EA, con la justificación de los motivos y anexar, en su caso, los documentos probatorios correspondientes.
5. Dar seguimiento a la conclusión del trámite de revalidación del alumnado beneficiario y proporcionar los comprobantes correspondientes.

La DGECI podrá requerir la participación del alumnado beneficiario de esta Convocatoria en actividades de seguimiento para fines de desarrollo institucional.

VII. CANCELACIÓN DE LOS BENEFICIOS

Los beneficios serán cancelados en cualquier etapa, en los casos siguientes:

1. Incumplimiento del alumnado beneficiario de alguno de los requisitos y obligaciones establecidos en la presente Convocatoria.
2. No aceptación del alumnado beneficiario o cancelación de la movilidad por la IES receptora.
3. Abandono del proceso de movilidad estudiantil.
4. Renuncia o suspensión de la movilidad por el alumnado beneficiario.

La participación del alumnado en los términos de esta Convocatoria implica la aceptación expresa de las Bases establecidas en la misma y demás normatividad aplicable.

Cualquier situación no prevista en la presente Convocatoria será resuelta por la persona titular de la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales, cuya resolución será inapelable.

PARA PARTICIPAR Y ACLARAR DUDAS, EL ALUMNADO ASPIRANTE DEBERÁ DIRIGIRSE CON LA PERSONA RESPONSABLE DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL DE SU ENTIDAD ACADÉMICA

Ser becaria o becario de movilidad estudiantil es una distinción y un compromiso

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 26 de septiembre de 2024
DIRECCIÓN GENERAL DE COOPERACIÓN E
INTERNACIONALIZACIÓN**

