



ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig
@UNAMGaceta



CONSULTA
GACETA
DESDE TU
CELULAR

gaceta.unam.mx

PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

Se inauguró en el Centro Cultural Universitario:
130 mil especies en 12 mil metros cuadrados

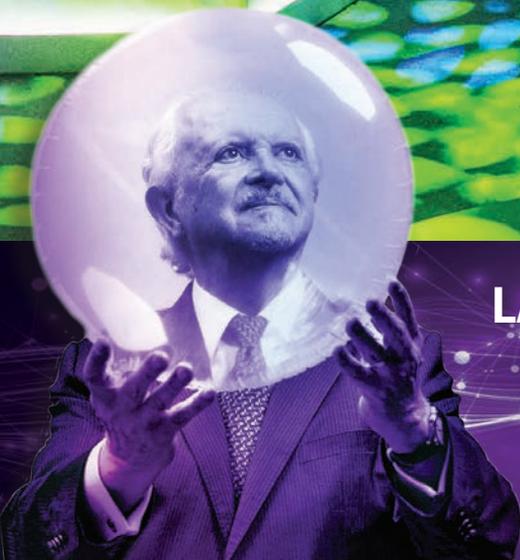
Fue desarrollado por la UNAM
y la Fundación Carlos Slim

GACETA ILUSTRADA
Y COMUNIDAD | 16-17



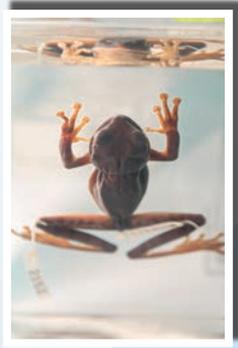
PONTE LA VACUNA

Foto: Erik Hubbard.
Ciudad Universitaria, 7 de octubre de 2021
Número 5,242 • ISSN 0188-5138



LA BOMBA DE TIEMPO EN LA CIMA DEL MUNDO MARIO MOLINA

EL ÚLTIMO TEXTO DEL NOBEL, A UN AÑO DE SU FALLECIMIENTO
COMUNIDAD | 14-15



PABELLÓN NACIONAL DE LA

BIODIVERSIDAD



9.4 MILLONES

de ellas en México han sido acosadas durante el confinamiento por la pandemia.

Ley Olimpia, amparo y defensa

Persiste la violencia contra mujeres en el ámbito de lo virtual

En 29 estados está tipificado como delito la violación a la intimidad sexual

DANIELA PAMATZ

Olimpia Coral Melo Cruz, activista y promotora reconocida nacional e internacionalmente, ha cambiado una realidad con base en la perseverancia y la sororidad con otras mujeres, quienes la impulsaron a crear y promover un freno legal que detuviera y sancionara la violencia digital.

Durante la plática organizada por la Comisión Interna para la Igualdad de Género de la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales, la Dirección General de Cooperación e Internacionalización y del Centro de Enseñanza para Extranjeros, la defensora feminista señaló que hoy en día las condiciones de desigualdad para las mujeres no se limitan a lo presencial, sino que persisten en lo virtual.

“El ciberacoso ha dañado más a las mujeres, porque el espacio digital no era reconocido como algo real y tangible, hablamos aún de que Internet es una herramienta patriarcal, con machismo y misoginia”, puntualizó.

De acuerdo al informe acerca de la violencia digital de 2021, de la Comisión de Derechos Humanos de Ciudad de México, 9.4 millones de mujeres en el país han sido acosadas durante el con-

¿Y SI ERES VÍCTIMA?

Gavi Franco, experta en seguridad internacional, destacó que dentro de la UNAM hay un área responsable que orienta sobre cómo actuar ante un caso de violencia digital, la Defensoría de los Derechos Universitarios. Igualmente, se cuenta con una estrategia de vínculo comunitario que ayuda a tejer redes de sororidad gracias a las Personas Orientadoras Comunitarias, quienes son integrantes de su comunidad que “informan, guían, escuchan, apoyan, acompañan, canalizan y promueven” la igualdad de género.

Es importante entender que cada caso de violencia digital tiene su peculiaridad, por lo que lo primero que se debe hacer es identificar qué tipo de violencia se está ejerciendo, si se trata de una amenaza o si ya se difundió alguna clase de contenido.

La activista Olimpia Coral Melo Cruz aconsejó que lejos de entrar en caos, es necesario guardar todas las pruebas posibles: “Antes de borrar o bloquear, realiza capturas de pantalla, guarda URLs, para que después, con base en eso decidas qué quieres hacer”.

En Ciudad de México la instancia jurídica a la que se puede asistir en caso de sufrir violencia digital es la fiscalía especializada, donde las mujeres podrán contar con el apoyo de abogadas con perspectiva de género que evitará la revictimización.

finamiento por la pandemia y el grupo más afectado es el de las jóvenes de 20 a 29 años.

Hace dos años, el ciberacoso no estaba catalogado como violencia digital, pero en la actualidad en 29 estados de México existe la tipificación de la violación a la intimidad sexual como un delito y todo gracias a la Ley Olimpia.

La asesora legislativa y detonadora de la primera reforma en el país para tipificar y reconocer la ciberviolencia comentó que decir Ley Olimpia es una forma simbólica de llamarle a la lucha y a la resistencia que han hecho decenas de mujeres, pues su nombre oficial pertenece a la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia y del Código Penal Federal para sancionar la violencia digital.

Así, legalmente puede entenderse a la Ley Olimpia como un conjunto de reformas legislativas que reconoce la violencia digital por daños a la seguridad, intimidad, privacidad y/o a la vida digna de las personas, principalmente mujeres y niñas, aunque ésta también aplica para hombres.

Además, a fin de frenar y castigar la ciberviolencia, la Ley Olimpia penaliza de tres a seis años de cárcel a los responsables de producir y difundir contenidos íntimos sexuales no consentidos, como imágenes, videos o audios.

Sexting

La fundadora del Frente Nacional para la Sororidad también mencionó que hay una diferencia entre el delito de hacer públicas fotos íntimas sin autorización y el sexting que es más un acto consensuado y de libertad donde una persona recibe o envía contenido íntimo y sexual con otra u otras a través de dispositivos electrónicos.

En este sentido, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos refiere que “el derecho a la libertad y autonomía sexual incluye cualquier forma de expresión de la sexualidad que no afecte los derechos de otras personas y sea lícita”.

Asimismo, Gavi Franco, abogada en Derechos Humanos, asesora y acompañante de primer contacto en temas de violencia de género, aseveró que la intimidad sexual es un derecho humano que cualquier persona puede ejercer y desarrollar y que por ende no se debe violentar por estigmas, prejuicios o discriminación.

Al respecto, se han presentado algunos elementos seguros para hacer sexting, entre los que destacan navegar en incógnito, difuminar el fondo de los contenidos para que el lugar no sea fácilmente reconocible, usar emojis o filtros para cubrir el rostro o algún rasgo significativo, así como enmascarar la dirección IP. [g](#)



De la caída de Facebook, Whatsapp e Instagram

Atrapados sin salida durante 6 horas de abstinencia digital

LUISA GONZÁLEZ

El lunes 4 de octubre los usuarios enloquecieron por la caída de Facebook, Whatsapp e Instagram. Dependemos de ellas en algún aspecto. La caída de sus servicios generó una ansiedad digital, señaló Carlos Piña, especialista en Análisis de Datos.

Los internautas conversaron sobre la caída en otras plataformas no afectadas, como Twitter, en la cual paradójicamente, las cuentas de Instagram y de Facebook anunciaron que pasaban por un momento difícil y que trabajaban para restablecer su servicio. Hubo quien regresó a los ya casi olvidados mensajes de texto cortos o SMS (Short Message Service).

¿Qué pudo haber ocurrido? Piña dijo: “Es probable que la razón real no sea revelada porque es información de alto cuidado, sin embargo, por el gran número de horas sin servicio, el problema pudo estar en la dis-

Lunes 4 de octubre, un día marcado en la memoria tecnológica y emocional de millones de usuarios; experto del IIMAS comenta el hecho

tribución de todas las granjas de servidores donde se almacenan los datos, ubicadas en varios lugares de Estados Unidos”.

De acuerdo con Carlos Piña, quien cuenta con una estancia posdoctoral en el Departamento de Ciencias de la Computación del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), somos adictos a las redes sociales por sus servicios que van acompañados de colores y sonidos psicológicamente diseñados para crear una adicción. “El sonidito que

tenemos en nuestro celular para cuando recibimos un Whatsapp, una notificación de Facebook o un *like* (me gusta) en Instagram está muy bien diseñado para crear adicción en nuestro cerebro. Entonces, caemos en una especie de síndrome de abstinencia digital donde nos hace falta el *like*, el mensaje o el poder comentar algo”.

Colapso de plataformas

El experto consideró que en números, Facebook, dueño de Instagram y de Whatsapp, perdió miles de millones de dólares por cada minuto que un usuario no utilizó sus plataformas. Bloomberg informó que esas seis horas de interrupción de los servicios de Facebook (tres mil 500 millones de usuarios afectados) le ocasionaron pérdidas por más de seis mil millones de dólares (<https://elpais.com/economia/2021-10-05/zuckerberg-pierde-mas-de-5000-millones-tras-el-apagon-de-facebook-instagram-y-whatsapp.html>).

Piña mencionó que el dinero se genera con la interacción entre el usuario y la aplicación, es decir, el contenido compartido, los comentarios y los *likes*.

—¿Los usuarios vamos a seguir utilizando estas redes sociales a pesar de las fallas?

—Sí, por supuesto. Yo no veo que estemos borrando nuestro Whatsapp. Podremos, tal vez, quitar el Facebook o el Instagram, pero el Whatsapp no. Ya tuvimos la exposición de nuestros datos con el escándalo de Cambridge Analytica (2018) y con Donald Trump, cuando nuestra información terminó en esa red social y no pasó absolutamente nada.

Agregó que después de ese evento, usuarios se agruparon en otras redes sociales para dar de baja la aplicación con el hashtag #DeleteFacebook, pero no tuvo eco, al contrario, ocasionó el aumento de cuentas en esas tres redes sociales.

Indicó que incluso, en septiembre de este año, la empresa dio a conocer el lanzamiento de un nuevo producto, en colaboración con una legendaria marca de lentes para sol, y ofrecer unas gafas que permitirán a los usuarios tomar fotos y videos, escuchar música y responder llamadas a través de su cuenta de Facebook.

“Por más que quieras alejarte de esas plataformas siempre hay un mecanismo que utiliza Zuckerberg para regresarte a ella. Si tú te quieres *loguear* (ingresar) a otro tipo de plataforma, te sugiere que lo hagas a través de Facebook.” *J*

Las redes sociales, en especial Facebook, su mensajero y Whatsapp se han vuelto parte muy importante en el día a día en las relaciones interpersonales, en la economía de los países y hasta en la vida democrática de las naciones, sin que quizá nos hubiéramos percatado de ello, señala Rubén Darío Vázquez, maestro en Comunicación e Innovación Tecnológica y académico de la UNAM.

Por su parte, Carlos Gershenson, investigador del Centro de Ciencias de la Complejidad comenta que la tecnología y los algoritmos que utilizan estas empresas, están diseñados para atrapar la atención de los usuarios, “es una competencia de muchas compañías que se dedican a capturar la atención, lo mismo que YouTube, Netflix, Amazon, o TikTok, que tratan de mantenernos en sus plataformas”.

Para Gershenson, esta sofisticación es nueva, estimulan nuestro cerebro con recompensas de manera personalizada, por lo que para algunos son memes, para otros, videos chistosos, para unos más, fotos de mujeres u hombres. “Si uno no tiene la consciencia o el límite propio, es fácil quedarse horas en una plataforma y no hacer otras actividades”, apunta.

“Se cayó un servicio y no sabíamos qué hacer, fue como cuando se cae el banco, si no lo hacemos en la app, lo hacemos en la sucursal, pero esta caída nos hizo entender que tenemos cierta dependencia con el entretenimiento, con la comunicación, con los negocios y con la información”, dice Rubén Darío Vázquez.

Más opciones

A principios de 2021, muchos usuarios descargaron otras opciones de mensajeros por Internet, como Telegram, WeChat, o Line, debido a los cambios en los términos de servicio de Whatsapp, lo que hizo a muchos darse cuenta que había más alternativas además de las más populares.

“En Estados Unidos y en ciertos lugares del mundo se usa más el SMS, FaceTime, u otros –comenta Rubén Darío–; si nosotros revisamos los más usados, los tres o cuatro primeros son de Facebook, Whatsapp, Messenger, lo que nos indica un dominio absoluto.”

Esto nos habla de cómo se está dominando el mercado. Justo ahora hay juicios que se le están siguiendo a Facebook para ver si incurre en prácticas monopólicas o no. Esto nos muestra cómo de manera muy rápida prácticamente la mitad del mundo puede quedarse sin telecomunicaciones por el colapso de una empresa.

“Es muy grave porque esto tendría que ayudarnos a entender que el hecho de depositar tanta confianza y actividades

Su influencia en la vida actual

Las redes sociales, un dominio sigiloso, quizá imperceptible

Académicos universitarios opinan sobre el colapso de Facebook, su mensajero y Whatsapp, y la competencia en el mercado

del día a día en una sola empresa, no es tan positivo como estábamos pensando, de hecho no teníamos idea del poder que le estamos otorgando a esta empresa; por eso se requiere regular al respecto y lograr que nos protejamos como usuarios y al sistema económico mundial”, menciona el académico de la FES Aragón.

Regulación internacional

Para Carlos Gershenson la caída fue una buena oportunidad para desconectarnos, pero siempre habrá una compañía que quiera ocupar el lugar de la que se

cae. “Supongamos que en los próximos meses, de alguna manera, Facebook e Instagram sean regulados y empiezan a ser más transparentes con sus usuarios. Hay muchas otras plataformas que caen en la misma categoría, pero hasta el momento no tienen tantos usuarios, sería valioso que hubiese un esfuerzo internacional para regular estas compañías que son transnacionales”.

En tanto, Rubén Darío Vázquez recuerda en que es importante que Facebook aclare qué pasó, sobretodo por el tamaño en el ámbito mundial, porque interfiere con la economía, la política, el entretenimiento, con las relaciones sociales, y por ello es fundamental que sepamos qué pasó. Nosotros podríamos tomar medidas cuando ocurra algo similar, o evitarlo desde antes y saber si continuamos o no en la plataforma. g

HUGO MAGUEY/RAFAEL PAZ



Efemé

Día Mundial



**281 MIL
MILLONES**
de correos electrónicos
todos los días
se enviaron en 2018.

En 2020, casi 4 mil millones de usuarios de correo electrónico

Aunque es rápido, fácil de usar y accesible desde cualquier sitio también es frágil; la mensajería tradicional sigue vigente

GUADALUPE LUGO

Aunque la mensajería instantánea sea reciente, el intercambio epistolar lleva siglos entre nosotros. Desde su aparición, hace unos cuatro mil 400 años, el correo –postal o electrónico– ha representado una importante vía de comunicación entre las personas y los pueblos.

Si bien es cierto que gracias a la aparición de Internet hoy en día contamos con otros medios para comunicarnos en tiempo real, el correo postal no ha cesado su actividad; por el contrario, sigue siendo esencial para el envío de documentos importantes, remesas y mercancías que requieren servicios de entrega.

Además, los principales bancos y empresas, que son los grandes generadores de correo tradicional, no han sustituido del todo sus envíos físicos ya que supondría eliminar una de las formas más importantes de comunicación y vínculo con sus clientes, por ejemplo.

Hugo Sánchez Gudiño, de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, considera que la revolución en las comunicaciones que han supuesto las nuevas tecnologías de la comunicación,

y dentro de ellas el correo electrónico, ha afectado al físico, aunque de manera relativa, pues la pandemia impulsó un modelo particular de compra y entrega de mercancías y documentos a partir de una combinación entre el uso de Internet y la mensajería tradicional.

También, el profesor de periodismo menciona que si bien las nuevas formas de comunicación dan la posibilidad de generar un correo que permite una mayor interacción de manera instantánea de las personas con sus grupos sociales, las cartas privadas en físico, siempre tendrán un toque especial, más humano y tangible, pues constituyen una práctica de escritura cada vez menos usual.

Diferencias

Con motivo del Día Mundial del Correo que se conmemora el 9 de octubre, el experto en temas como jóvenes y medios de comunicación plantea que el correo postal no sólo es un mecanismo de mensajería que permite la interacción de la ciudadanía con sus seres queridos y grupos sociales, también es una de las formas de cultivar el arte de escribir.

En tanto que el electrónico, aunque ofrece una mayor interacción, es rápido, fácil de usar y accesible desde cualquier sitio, es un medio de comunicación demasiado frágil, “de los millones de correos que todos los días circulan en la red, una parte importante de ellos son basura, noticias falsas”, advierte.

Números

De acuerdo con el reporte *Number of e-mail users worldwide 2017-2024* de Statista, en 2020 el número de usuarios mundiales de correo electrónico ascendió a 3 mil 900 millones, y se prevé que en 2024 aumente a 4 mil 48 millones.

Igualmente, dicho informe señala que en 2018 se enviaron y recibieron un promedio de 281 mil millones de *e-mails* todos los días en todo el mundo y se prevé que para 2023 esa cifra aumente a más de 347 mil millones.

A final de cuentas, muchas personas siguen conectadas mediante el correo tradicional, en particular en aquellos poblados donde Internet aún no ha llegado, ahí la comunicación fluye mediante cartas y documentos enviados por el correo postal, donde se encuentra activo, anota.

Al respecto, según cifras del Servicio Postal Mexicano (SEPOMEX), en el periodo de enero a agosto de 2021 manejó casi 220 millones de piezas, de las cuales 191 millones fueron nacionales y 29 millones internacionales.

El SEPOMEX ofrece cobertura de 97 por ciento de la población, es decir, atiende a más de 122 millones de habitantes en todo el territorio nacional, contando con presencia en 2 mil 233 municipios (en total hay 2 mil 469), con una red de mil 344 oficinas y una fuerza de reparto de más de 7 mil carteros.

Con dicha infraestructura, SEPO-MEX maneja casi un millón de piezas diariamente, las cuales son transportadas a través de su amplia red logística compuesta por más de mil 500 rutas y circuitos postales terrestres.

Por último, Hugo Sánchez puntualiza que el correo postal hoy se complementa con la tecnología, pues a partir de ésta hubo una irrupción de empresas privadas en el mundo de la mensajería; implica una combinación de ambas modalidades, para la entrega de paquetería y documentos, actividad que con la pandemia por la Covid-19 se intensificó. *g*

Niñas y niños ante la nueva realidad

Autoestima, la mejor herramienta de apoyo de los padres a sus hijos

Charla de académica de la ENTS sobre el regreso a clases, la casa y el entorno

DIANA SAAVEDRA

Durante la pandemia muchas familias han enfrentado problemas de todo tipo, desempleo, encierro, muerte. ¿Qué tanto de esto han compartido con los más pequeños? Socorro García Rivas, experta de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) recomendó explicarles de la forma más sencilla esas situaciones, pues al hacerlo se sentirán parte de un grupo social y ayudará a su autoestima.

Esa valoración de sí mismos, consideró, es la mejor herramienta que los padres pueden dar a los hijos para enfrentar problemas en la escuela, en la casa, regresar a clases y cuidarse para evitar contagios debido a la Covid-19.

Ante la nueva realidad

Al ofrecer la charla *Cómo Apoyar a los Niños y las Niñas ante la Nueva Realidad*, la especialista destacó que no sólo para los infantes de hoy, sino de todos los tiempos, los pequeños requieren la seguridad de que cuentan con el apoyo de sus progenitores.

Luego del regreso a clases, que preocupa a muchos padres por los posibles contagios para los menores, ya que no han sido vacunados, García Rivas explicó que son múltiples las recomendaciones para ayudarlos, como el enseñarles a decir no, a convivir pacíficamente, explicarles las cosas de la forma más clara y simple, sin engañarlos ni subestimar su capacidad de comprender problemas.

Sin embargo, de todas las sugerencias, detalló, lo que los puede ayudar de mejor manera es la autoestima, pues cubre una de las necesidades básicas del desarrollo psicosocial: sentirse bien con uno mismo, sentimiento que se va formando desde la primera etapa de la vida.

“Esto no cuesta nada y únicamente se requiere estar muy pendientes. ¿Cómo se puede conseguir? Si uno se acepta a sí mismo con fallas y defectos que podamos tener, y esto incluye conductas o actitudes que no nos gustan o agradan”, sostuvo la investigadora.

Para que los más pequeños desarrollen la autoestima es clave la labor de los tutores, comentó la académica, pues son quienes les enseñan a tener la confianza de alcanzar sus metas, estar deseosos de aprender cosas nuevas, llevarse bien con otros y disfrutar lo que hacen.

García Rivas señaló: “Cuando es baja los niños no aprenden bien, se sienten menos, poca cosa, y este sentimiento lo que ocasiona es que critiquen, se enojen y peleen con los demás; son muy sensibles, delicados, y generalmente responden de manera impulsiva, agresiva y se sienten en desventaja con otros”.

Cuatro son las recomendaciones que la investigadora dio a los asistentes para mejorar esta condición: aceptación, respeto, límites y apoyo. De todas ellas la más importante es la primera y no decirle al pequeño que los hijos del vecino, sus primos o sus hermanos son mejores que él o tienen mejores cualidades, es decir, visualizar bien quién es el hijo y acogerlo tal como es.

La experta en Atención Individualizada precisó que la imagen que el infante tiene de sí mismo se forma gracias a las opiniones escucha de su persona, en voz de sus padres y gente cercana, es decir, si le dicen tonto y le pegan, con el tiempo asumirá que lo es y que merece los golpes; si escucha elogios de su trabajo y logros, se sentirá valorado.

Sin llegar a los extremos

Aclaró que los extremos nunca son buenos, así que tampoco se debe sobreproteger a los infantes, lo cual muchos tutores modernos suelen hacer al decirle “ve a dormir, yo te ayudo con la tarea” o “si no quieres ir yo aviso en la escuela y te justifico”, sin pensar que estas acciones al único que perjudican es al pequeño, quien no aprende a enfrentar problemas o a lidiar con personas que son diferentes a él.

La sobreprotección es un tipo de violencia hacia el niño porque “limita su desarrollo; con lo anterior no le estamos permitiendo que aprenda, enfrente o resuelva. Cuando trabajamos en salud mental luego decimos: ‘eres adulto, lo que hicieron tus padres, bueno o malo, quedó atrás’; no obstante, hay dificultades que se pueden resolver durante la adultez cuando no se ha tenido la oportunidad de solucionarlas siendo niños”, concluyó García Rivas. *g*



Segundo Foro Nacional de Geociencias

El apoyo científico, esencial en la planeación de ciudades

Subsidencia, sustentabilidad hídrica y respuesta sísmica, puntos de análisis

DIANA SAAVEDRA

Pocos temas son tan relevantes para la sustentabilidad y viabilidad de las sociedades contemporáneas como la gestión del subsuelo, la subsidencia, la sustentabilidad hídrica, la respuesta sísmica y la integridad de la infraestructura urbana, coincidieron investigadores y autoridades reunidos en el Segundo Foro Nacional de Geociencias, que en esta ocasión tuvo como tema Subsidencia del terreno en México, hacia una visión integral.

De ahí que la comunidad científica debe no sólo seguir realizando el monitoreo de las deformaciones del suelo en superficie y en el subsuelo, sino también ayudar a impulsar políticas públicas que utilicen ese conocimiento y lo transformen en acciones de prevención y planeación en beneficio de la sociedad, consideró Dora Celia Carreón Freire, investigadora del Centro de Geociencias de la UNAM.

La también organizadora del encuentro destacó que mediante el trabajo conjunto con tomadores de decisiones es posible im-

pulsar que el conocimiento sea integrado en las políticas públicas, en reglamentos de construcción, planes de desarrollo urbano y en la prometida modificación de la ley de aguas.

Carreón Freire reflexionó: “El paradigma de la gestión del agua subterránea radica en que no es posible seguir extrayéndola del subsuelo de manera indiscriminada; la urbanización sin planeación impermeabiliza las zonas de recarga y se incrementa la concentración de agua urbana, entonces no podemos seguir apostando a extraer cada vez más agua del subsuelo. Debemos cambiar de mentalidad y tener un nuevo concepto de gestión de agua”.

En su charla Paradigma de la Gestión del Agua Subterránea en México: la Subsidencia vs el Crecimiento de Áreas Urbanas, recaló que si no es a través de políticas públicas no se puede hacer nada, pues los especialistas pueden armar el mejor estudio técnico, o los políticos pueden tener la mayor voluntad, pero sin una ley o norma que determine que se tienen que usar los estudios, al esfuerzo se lo lleva el viento.

La especialista recordó que desde 2012 la mayoría de las personas viven en zonas urbanas, y se extrae sin medida el agua subterránea para que las ciudades crezcan. Sin embargo, el agua dulce es muy poca, pues representa sólo 3 por ciento del líquido en la Tierra; de ésta, 2 por ciento está en los ríos, 11 por ciento en pantanos, 87 por ciento en lagos. Es decir, 7 de cada 10 vasos que bebemos proviene del agua subterránea en México.

Por su parte, Lucía Capra Pedol, titular del Centro de Geociencias, reconoció que el Segundo Foro Nacional de Geociencias permite “conocer los avances acerca de la investigación nacional e internacional en la materia, así como conversar con tomadores de decisiones sobre estrategias de mitigación que van desde la difusión del conocimiento del fenómeno a la sociedad en general, así como la planeación territorial y medidas de supervisión”.

El foro, dijo, se enmarca en las actividades del Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales de la UNAM

y el Día Internacional de Reducción de Riesgos de Desastres que se celebra el 13 de octubre de cada año.

Estuvo también Clara Marina Brugada Molina, alcaldesa de Iztapalapa en Ciudad de México, quien admitió que en dicha demarcación se tiene un gran problema debido al fenómeno de subsidencia por lo que agradeció el apoyo de expertos para tener mayor claridad en las alternativas para dicho territorio.

Recientemente, la alcaldía dio inicio a un programa denominado acupuntura urbana en zona de grietas, que busca atender las 2 mil 400 grietas en vía pública y equipamiento urbano, y hasta el momento se ha mitigado 75 por ciento de este conjunto, iniciativa del Centro de Geociencias y el Instituto de Ingeniería de la UNAM y el gobierno local.

Naxiely Ruiz Rivera, coordinadora de dicho seminario, precisó que los temas tratados en la reunión dependen “de la adecuada gestión del subsuelo y, en ese contexto me congratulo de estar con ustedes aquí, para formar parte de las instituciones convocantes a esta importante actividad académica”.

Ruido sísmico

Durante la reunión, Martín Cárdenas Soto, experto de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, detalló cómo el uso de métodos de ruido sísmico ayuda a caracterizar el subsuelo, especialmente para conocer zonas potenciales de peligro asociado a la subsidencia del subsuelo. “En este trabajo aplicamos algunos de esos métodos para caracterizar las propiedades elásticas del subsuelo en sitios de transición y lomas de Ciudad de México. Mostramos las ventajas de la interferometría sísmica para identificar las variaciones laterales de la velocidad de corte, así como la presencia de discontinuidades asociadas a cavidades o estructuras antropogénicas”.

Bernardo Rivas, Jesús Rivas y José L. González, representantes tradicionales del pueblo de San Sebastián Tecoloxtitlán, en Santa Martha Acatitla, presentaron un video donde narran parte de su experiencia en los límites de lo que fue el Lago de Texcoco. [g](#)



Foto: Francisco Parrá.

DIANA SAAVEDRA

Un observatorio que revisa constantemente las deformaciones en el suelo de la alcaldía Iztapalapa y que fue armado con asesoría de Dora Celia Carreón Freire, investigadora del Centro de Geociencias (CGEO) de la UNAM, abrió recientemente sus puertas para, además, difundir entre la población el tipo de terreno sobre el que habitan.

Se trata del Observatorio Interactivo de Hundimiento y Fracturamiento (OIHFRA), proyecto que permitió la recuperación de un terreno baldío donde estuvieron antes dos escuelas que con el tiempo fueron destruidas por grietas y debido a los sismos de 1985 y 2017 quedaron abandonadas, por lo que hoy han sido transformadas en un centro de monitoreo, difusión de ciencia, arte y enseñanza.

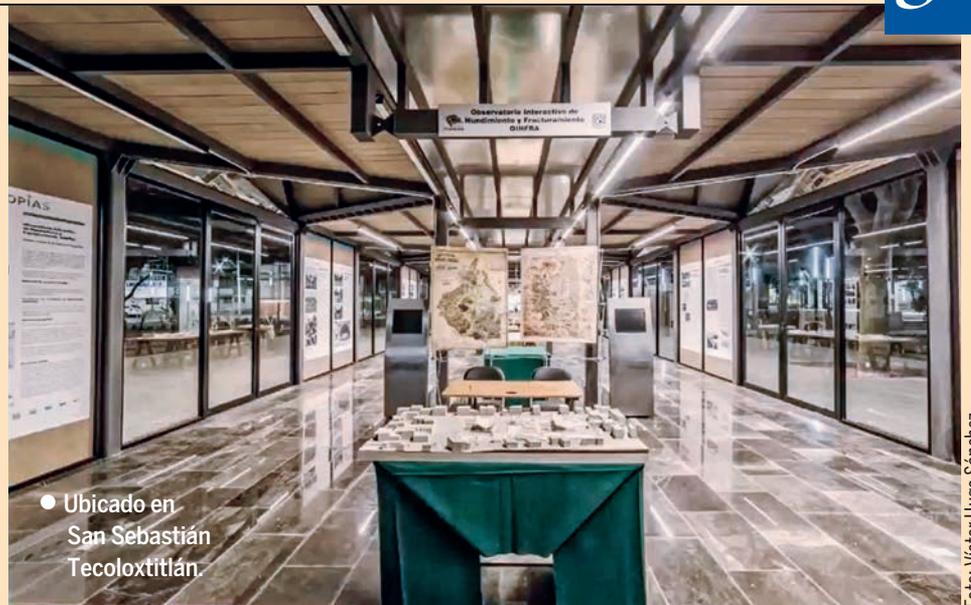
Carreón Freire destacó: “La idea es hacer aquí una estación integral de monitoreo. Ahora se tiene la aportación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología como recurso semilla, pero la idea es que siga creciendo y, además de los sensores de deformación, que podamos establecer a nivel de superficie y a profundidad, y del sistema de nivel piezométrico, también queremos meter sensores para una estación pluviométrica, y un acelerómetro para tener una estación de monitoreo integral en el sitio tan especial, en una de las zonas más deformadas del país”.

En beneficio de la sociedad

Durante el Segundo Foro Nacional de Geociencias. Subsistencia del Terreno: Hacia una Visión Integral, organizado por el CGEO, fue presentado el OIHFRA, ubicado en San Sebastián Tecoloxtitlán, Iztapalapa, que realiza ya una labor de difusión del fenómeno de fracturamiento en el área.

Raúl Iván Gutiérrez Calderón, subdirector del Centro de Evaluación de Riesgos de la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano en la alcaldía Iztapalapa, fue quien expuso el proyecto y resaltó que el observatorio ha permitido concretar e implementar el conocimiento que se ha generado de subsidencia en la zona y aplicarlo en beneficio de la sociedad.

Puntualizó que el OIHFRA forma parte del programa Utopías o unidades de transformación social, para realizar diversas actividades y tienen una importante parte científica que tendrá un gran impacto social. Además pretende hacer visible los procesos de interacción entre el comportamiento de los materiales del subsuelo y los habitantes de Iztapalapa, mostrando los procesos de adaptación al espacio afectado por el hundimiento y el agrietamiento.



● Ubicado en
San Sebastián
Tecoloxtitlán.

Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Monitoreo constante en Iztapalapa

Impulsan el Observatorio Interactivo de Hundimiento y Fracturamiento del suelo

Gutiérrez Calderón señaló: “Es un espacio donde pretendemos hacer visible los procesos de interacción entre la sociedad y el subsuelo, la afectación que estas condiciones asignan a las comunidades de Iztapalapa (son varias las que están sometidas a un proceso similar) y buscamos esa interacción, además de un espacio de difusión y adaptación a un fenómeno que podamos combatir directamente”.

En el Atlas de Riesgos de la Ciudad de México, agregó, es posible visualizar que el pueblo originario de Tecoloxtitlán, cuyo nombre refiere que era un espacio habitado por búhos, es centro de un enjambre de fracturamientos del suelo en la zona.

“La trayectoria de las grietas muestran un patrón semicircular en la parte norte del predio donde la teoría indica que los basaltos a 44 metros de profundidad se han dislocado. Están sobre suelos arcillosos y al dislocarse han propagado sus deformaciones hacia la parte de arriba”, detalló.

En la alcaldía se está utilizando un método de disipación de las grietas, diseñado por el Instituto de Ingeniería de la UNAM, y esto se ha aplicado también en el predio, donde se han colocado unos 15 bancos de medición de niveles topográficos.

En el sitio abierto al público, dijo, se cuenta con una ventana geológica que no es otra cosa que un corte expuesto que muestra cómo se visualiza una grieta

Proyecto con asesoría universitaria que abarca además la difusión de la ciencia, arte y enseñanza

en su estado natural y otra con su cajón disipador, labor que refleja el trabajo de “nivelación” de fracturas con un método diseñado por especialistas del Instituto de Ingeniería.

“Además en la construcción se han empleado materiales de reciclaje, que tras ser demolida la escuela se usó en forma de bloques o cascajo reutilizando el material, lo que implica un punto geológico.”

Actualmente, el observatorio además de las labores de divulgación realiza también ya mediciones del nivel piezométrico y se diseña la parte de monitoreo del suelo profundo que permitirá determinar cuál de los estratos es la que aporta mayor deformación a la superficie y qué es posible realizar.

El encuentro también fue organizado por expertos de la Facultad de Ciencias, el Instituto de Geología, el Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales, el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro y la Unesco Land Subsidence International Initiative. *g*

Crece en el sur de México; presentan libro sobre el tema

GUADALUPE LUGO

Laboratorios en la selva. Campesinos mexicanos, proyectos nacionales y la creación de la píldora anticonceptiva, es un libro que reconstruye la historia social de la industria del barbasco, tubérculo que crece en el sur de México y que en 1940 se descubrió servía como materia prima ideal para el desarrollo de hormonas sintéticas esteroides, en particular de la progesterona y sus derivados —que se utilizan como anticonceptivos—, y de la cortisona, un potente antiinflamatorio.

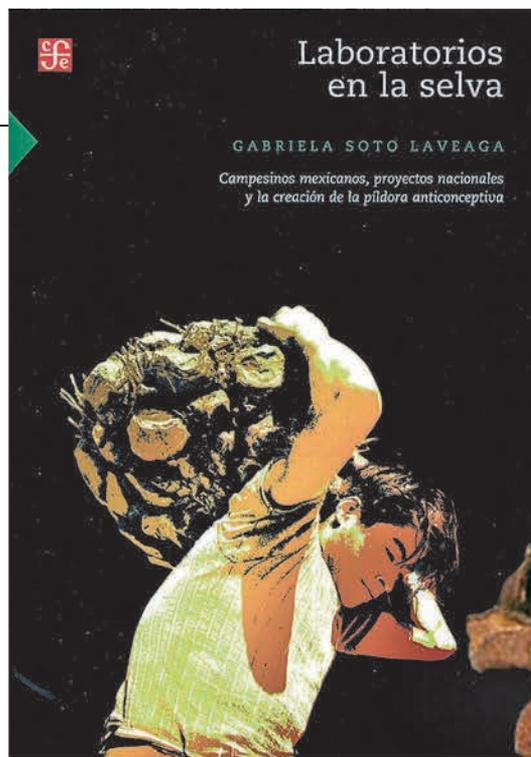
Señalaron lo anterior Claudia Agostoni Urencio y Ana María Carrillo Farga, especialistas del Instituto de Investigaciones Históricas y de la Facultad de Medicina, respectivamente, al participar en la presentación de dicha obra, escrita por Gabriela Soto Laveaga, académica de la Universidad de Harvard y colaboradora del Seminario Universitario de Historia, Filosofía y Estudios de las Ciencias y la Medicina (SUHFECIM).

Contribución al país

Claudia Agostoni comentó que se trata de una importante e innovadora contribución, no sólo a la historia de la ciencia sino también del país, resultado de un arduo y singular trabajo de investigación que se originó a finales de la década de 1990, cuando la autora formaba parte de un equipo integrado por académicos mexicanos y estadounidenses para estudiar usos y propiedades terapéuticas de diferentes plantas medicinales en el Herbario Medicinal del IMSS, en el Centro Médico Nacional Siglo XXI.

En ese sitio la autora escuchó por primera vez hablar del barbasco, un tubérculo silvestre originario de México y materia prima sobre la que descansó la fabricación de hormonas esteroides sintéticas y con lo que la medicina reproductiva y el manejo del dolor atravesaron por enormes e irreversibles transformaciones en el transcurso del siglo pasado, prosiguió.

Apuntó que el libro rescata, documenta y analiza la activa, tenaz e incesante participación de miles de campesinos del sureste mexicano, quienes durante décadas buscaron y recolectaron el barbasco, información que no había sido abordada en ninguna investigación histórica y menos aún en los estudios de la ciencia concentrados en el análisis de la producción y comercialización de hormonas esteroides, ni en investigaciones sobre las innovaciones terapéuticas del siglo XX.



- Esta obra documenta y analiza la activa, tenaz e incesante participación de miles de campesinos que durante décadas lo buscaron y recolectaron.



También de antiinflamatorios

Barbasco, tubérculo materia prima de anticonceptivos

Del texto, editado por el Fondo de Cultura Económica, destacó dos aportaciones. La primera de ellas es el detalle con el que la autora analiza las formas en que los recolectores del barbasco hicieron suyo el lenguaje de la química y de la ciencia, “lo que les permitió abrirse nuevas vidas en el campo, desafiar nociones locales y nacionales de lo que implicaba ser mexicano a mediados del siglo XX”.

Por otro lado, la forma en que se analiza cómo químicos y científicos de diferentes compañías farmacéuticas trasnacionales y nacionales se apoyaron en los numerosos y supuestamente intangibles conocimientos de los campesinos mexicanos.

A su vez, Ana María Carrillo Farga resaltó que el producto de esta investigación es singular, en parte por la variedad de sus fuentes, “ella recurrió a fuentes primarias de diversos archivos mexicanos, como el Archivo General de la Nación, así como de Estados Unidos, algunos de los cuales ordenó y clasificó”.

En el acto, organizado por el SUHFECIM, la universitaria refirió que la autora de *Laboratorios en la selva...*, entrevistó a botánicos, químicos, burócratas y personajes clave como el desarrollador de la píldora, Luis Ernesto Miramontes, así

como a más de 50 exrecolectores de barbasco, a partir de lo que explica cómo el tubérculo cambió la vida de 100 mil campesinos que lo recogían en Oaxaca, Veracruz, Tabasco y Chiapas.

Asimismo, dijo que Gabriela Soto muestra que el intento del Estado mexicano para tomar el control de barbasco benefició en un primer momento a los campesinos que recibieron un mejor precio por el producto y tuvieron la simpatía de la nación, pero enfrentaron conflictos con antiguos intermediarios, recolectores y trasnacionales farmacéuticas.

Ana María Carrillo indicó también que esta obra puede atraer a las personas curiosas en general; sin embargo, aunque está narrado de una manera amena, es un texto especializado que podrá ser de particular interés para quienes se especializan en la historia del México contemporáneo, desde el populismo de Luis Echeverría hasta el neoliberalismo de Carlos Salinas de Gortari.

Pero también a aquellos interesados en la historia social de la ciencia y la botánica en general, la farmacia y la medicina en particular; en la historia regional y la económica; en la sociología del campesinado mexicano del siglo XX, en la historia agraria y de la ecología, finalizó. *g*

Logros y paradojas

Las denominaciones de origen, apoyo al desarrollo o exclusión

Pueden reforzar a las élites de sectores industriales a expensas de los campesinos, consideran especialistas

GUADALUPE LUGO

En muchos casos, el resultado de la aplicación de las denominaciones de origen en México ha sido reforzar a las élites de sectores industriales a expensas de campesinos y de propiciar la exclusión de otros, afirmaron en conferencia las especialistas Marie-Christine Renard Hubert, de la Universidad Autónoma Chapingo, y Jessica Mariela Tolentino Martínez, del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

En opinión de Marie-Christine Renard, ese distintivo que identifica a un producto como originario del país o de una región o localidad del territorio nacional es parte de un modelo de valorización de los productos agroalimentarios.

Las denominaciones de origen (DO) bien aplicadas pueden favorecer el desarrollo humano local o regional, gracias a una renta de notoriedad, la acción colectiva de los productores y también favorece la reapropiación de un patrimonio cultural

y la combinación de los actores de la cadena productiva, precisó al intervenir en la conferencia Las Denominaciones de Origen en México: Logros y Paradojas, organizada por el Instituto de Investigaciones Sociales.

Sin embargo, puntualizó la experta en comercio justo y los productos con anclaje territorial, no siempre tienen un impacto positivo; por el contrario, pueden llegar a ser un factor de exclusión para los productores de la materia prima, pues podrían no tomar en cuenta las condiciones de trabajo de éstos, y ello, desgraciadamente, ocurre a menudo.

Tampoco hay garantía de que los beneficios se distribuyan hacia abajo y hacia atrás en la cadena agroalimentaria; los rendimientos para la población local o productores dependen, en gran medida, del andamiaje institucional que reconozca y respalde las DO, el cual, a su vez, “es reflejo de las relaciones de poder que rigen en cada caso la construcción del distintivo”.

Según el acuerdo de Lisboa de 1958—con posterior modificación en 2015 y al cual se adhirieron 29 naciones—, una denominación de origen protegida es el respaldo más estricto a productos cuyas características están asociadas única y exclusivamente con el territorio de origen, mientras que las indicaciones geográficas protegidas

permiten ingredientes que se producen originados fuera del territorio de origen, como es el caso del chocolate belga o suizo.

Arroz y cacao

Jessica Tolentino analizó dos casos de DO: arroz de Morelos y el cacao Grijalva (Tabasco). Comentó que en el caso de este último no hay una norma que lo reconozca. El entramado institucional que marca las DO realmente ha traído poco o nulo beneficio al productor primario, que ha quedado como un simple distribuidor de materia prima y sin beneficio de este valor agregado real.

En cuanto al arroz, expuso que se trata de un caso destacado que consiguió la denominación oficial en 2012 con la participación del gobierno local, misma que obtuvieron en año y medio. El reconocimiento ampara semilla, planta y los diferentes granos de arroz.

Le fue otorgada por la calidad única del grano, pero también por el sistema organizativo bien establecido y un ambiente institucional favorable, fuertes lazos de cooperación y de confianza entre productores y después con la academia y el gobierno local.

Dijo que se reconoce la denominación de origen de 22 municipios de esa región que comparten condiciones climáticas determinantes para el crecimiento de este tipo particular de cereal y que tienen métodos artesanales, desde el cultivo del grano hasta de la cosecha, trasplante, etcétera. Cada una de esas etapas tiene mano de obra calificada, lo que le ha permitido una calidad superior a otros granos que se producen en el país y el mundo, lo que le ha generado reconocimientos internacionales.

El problema con las DO es que muchas de las normas terminan siendo coercitivas, elaboradas con términos rebuscados que los pequeños productores difícilmente entienden y, a final de cuentas, van en contra de los procesos artesanales.

Resaltó que, aunque no haya una norma y sea excluyente, el sólo hecho de contar con una denominación de origen implica un beneficio para quienes lo gestionaron, en particular a los grandes productores, nada más colocarla en un empaquetado les genera ganancia.

Por último, consideró que hacen falta más estudios que den cuenta de los impactos socioterritoriales y económicos de otras denominaciones de origen. “Tenemos varias que deberían estar estudiando para encontrar en dónde podemos potencializar ciertas dinámicas, identificar puntos o áreas de oportunidad para que las DO sean funcionales”. g



Efeméride

Día Mundial de las Aves Migratorias

Pérdida o alteración de los hábitats y el cambio climático, definitivos, asegura Adolfo Navarro

LAURA ROMERO

En el mundo hay aproximadamente 10 mil 100 especies de aves y de acuerdo con cada región de 25 a 30 por ciento son migratorias. No obstante, los números de sus poblaciones se han reducido en pocos años.

“La migración, como proceso, está en peligro en el sentido de que la pérdida o alteración de los hábitats y el cambio climático han ocasionado que cada vez tengamos poblaciones más pequeñas de aves migratorias en sitios donde antes eran muy abundantes”, afirma Adolfo Gerardo Navarro Sigüenza, coordinador del Posgrado en Ciencias Biológicas.

El también integrante del Departamento de Biología Evolutiva de la Facultad de Ciencias refiere que la transformación de los ecosistemas ha causado la extinción de algunas especies, como los zarapitos esquimales (*Numenius borealis*).

México es centro de distribución de numerosas especies de aves migratorias de Norteamérica –algunas pasan más de la mitad del año en nuestro territorio y sólo van a reproducirse a Canadá o al norte de Estados Unidos–, por lo que es relevante que los hábitats se conserven para sostener a las poblaciones, alerta.

En ocasión del Día Mundial de las Aves Migratorias, a celebrarse este año el 9 de octubre, el científico destaca que uno de los eventos migratorios importantes que hay en el país es el llamado “río de rapaces”, que se registra cuando poblaciones completas de esos animales

vuelan desde Estados Unidos y Canadá; se trata de un fenómeno de gran importancia, incluso turística, donde cientos de miles de esos ejemplares pasan por Veracruz en su camino hacia el sur.

También es un gran atractivo recibir en invierno a enormes cantidades de aves acuáticas. “Todos los lagos se llenan de patos, gansos, pelícanos blancos, gaviotas, etcétera. En las costas el cambio también es espectacular: aparecen montones de especies que se alimentan en los esteros y lagunas costeras”.

Incluso en las ciudades, como la capital del país, tanto en las zonas boscosas y en sitios de humedales, como el parque ecológico de Xochimilco, se les puede observar. “Me ha tocado ver pasar parvadas de pelícanos blancos encima de mi coche en el Periférico”.

El número cambia de región en región; por ejemplo, en EU y Canadá hay aproximadamente 650 especies de aves, de las que 350 son migratorias; en México tenemos cerca de mil 100 especies de aves, 25 por ciento de las cuales se mueven a otras latitudes y un número importante de ellas son las que vienen del norte en invierno.

El Día Mundial de las Aves Migratorias, que se celebra en todo el mundo dos días cada año –el segundo sábado de mayo y el segundo sábado de octubre–, es el único programa internacional de sensibilización y educación en la materia.

El traslado, proceso en peligro

Sus poblaciones se han reducido en pocos años

Amenazas en su viaje

Las especies que se mueven de una región a otra enfrentan amenazas en los sitios donde se reproducen y en los que invernan; también en los lugares afectados por las actividades humanas por donde pasan. Los ecosistemas se deterioran y conforme los bosques se transforman en zonas agrícolas o ciudades, los recursos disponibles para la fauna se reducen. “La destrucción de hábitats es definitivamente la principal causa de muchas declinaciones de los números de las poblaciones de migratorias en el mundo”.

Además, hace décadas se descubrió el problema que causan las zonas urbanas porque, al migrar, sobre todo las viajeras nocturnas, encuentran edificios iluminados que llaman su atención y se estrellan. Eso es preocupante: cientos y miles de pájaros mueren, sobre todo en EU y Canadá.

“El pico de la migración en México será en noviembre y en diciembre la tendremos en efervescencia”, abunda el universitario, y dice que la mejor manera de preservar especies es conocerlas, ir al campo, al parque y ver la diversidad de animales emplumados que llegan en esta época.

“Con el comienzo del otoño ya comenzamos a recibir las primeras migratorias, como el chipe de Wilson; vamos a apreciar esa diversidad, y nos van a dar ganas de conservarla”, concluye Navarro. *J*

Mario Molina a un año de su partida; su legado

Certeza científica y educación sobre el cambio climático

PATRICIA LÓPEZ

Rigor en el conocimiento científico, innovación en sus temas de estudio, liderazgo mundial para atender la reducción del agujero de la capa de ozono en la atmósfera y preocupación social para convencer a gobernantes y sociedades sobre el nocivo efecto que las actividades humanas tienen para mantener e incrementar el cambio climático global, son cualidades que distinguieron a José Mario Molina Pasquel y Henríquez, mexicano galardonado con el Premio Nobel de Química 1995.

A un año de su fallecimiento, Carlos Amador Bedolla, director de la Facultad de Química, consideró que su principal legado es doble; por una parte, ese trabajo único, distinguido, singular e importante en el mundo sobre la reducción de la capa de ozono que le mereció el Premio Nobel; y el liderazgo académico que mantuvo posteriormente ante la comunidad científica aprovechando esa plataforma del galardón internacional.

“Hoy contamos con las instituciones que ayudó a generar, en especial el Centro Mario Molina.”

Sobresalió por ser uno de los descubridores de las causas del agujero de ozono antártico. Compartió el Premio Nobel de Química de 1995 por dilucidar la amenaza que representan los gases clorofluorocarburos a la capa de ozono de la Tierra.

Sus investigaciones y publicaciones sobre el tema condujeron a la elaboración del Protocolo de Montreal de la Organización de las Naciones Unidas, el primer

El gran parteaguas de la contribución del universitario fueron los trabajos que llevaron al Protocolo de Montreal: Eduardo Bárzana

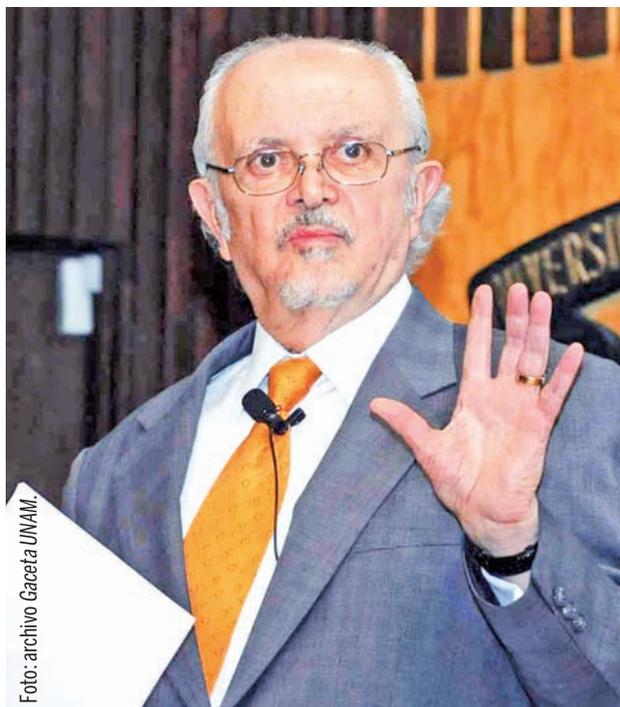


Foto: archivo Gaceta UNAM.

tratado internacional que ha enfrentado con efectividad un problema ambiental de escala global y de origen antropogénico.

Eduardo Bárzana García, director ejecutivo del Centro Mario Molina, opinó que, en efecto, “en términos históricos el gran parteaguas de la contribución de Mario Molina fueron los trabajos que llevaron al Protocolo de Montreal, un acuerdo a partir del cual hubo el compromiso de muchísimos países para

evitar el uso de los clorofluorocarburos, que eran los elementos químicos que estaban afectando la capa de ozono y causando ese agujero”.

Fue el primer acuerdo internacional para atender un problema producto de la actividad humana, totalmente antropogénico y con efecto en todo el globo terrestre, afectando a muchísimos seres vivos. Bárzana García recordó que gracias a esa iniciativa en la ONU tomaron muy en cuenta la llamada de alerta de Mario Molina y otros colegas, que llevaron a seguir estos ejemplos, como la denominada Conferencia de las Partes, los Acuerdos de París de 2015 y próximamente la COP 26 que se efectuará en Glasgow.

“Mario Molina demostró que la ciencia es el único camino posible para entender los problemas ambientales y proponer soluciones. Se necesita una ciencia verdadera, con rigor, con mucha dedicación y colaboración internacional, porque los problemas ambientales son multitemáticos y multidisciplinarios. Este modelo de la ciencia como la única manera de atender las grandes dificultades de la humanidad es otro gran legado en el que participó el Nobel mexicano.”

Urgencia

Amador Bedolla y Bárzana García coincidieron en que entre los nuevos aportes que se han generado a partir de los trabajos de Mario Molina destacan la urgencia por resolver el cambio climático, ese convencimiento de que no hay oportunidad de errar y la necesidad de seguir una directriz que no puede ser negociable.

“Toda esta alerta producida por los problemas del cambio climático, donde Molina fue un gran impulsor, ha llevado a una explosión de publicaciones, reportes y grupos de investigación trabajando no sólo en las causas de la contaminación, sino además en los efectos que esto puede tener, por ejemplo en el sector salud”, anotó Bárzana García.

Amador subrayó que desde ese trabajo seminal de Mario Molina a la fecha “hemos podido desarrollar la ciencia de tal manera que tenemos plena certeza de que entendemos las causas y los efectos de ese cambio climático. Hace 50 años podíamos tener dudas, pero en la actualidad tenemos la certeza, fuera de cualquier duda razonable, de las causas y los efectos que tiene la producción de la actividad humana en la modificación del clima y de estructura atmosférica de nuestro mundo”. *g*

El último artículo de Mario Molina

La bomba de tiempo en la cima del mundo

MARIO MOLINA / DURWOOD ZAEKE

San Diego.— Es difícil imaginar efectos más devastadores del cambio climático que los incendios que han estado arrasando en California, Oregón y Washington, o la procesión de huracanes que se han acercado —y, a veces, asolado— a la costa del Golfo. También hubo olas mortales de calor en India, Pakistán y Europa, así como inundaciones devastadoras en el sudeste asiático. No obstante, lo peor está aún por venir, con un riesgo particular que es tan grande que amenaza por sí solo a la humanidad misma: el rápido agotamiento del hielo marino del Ártico.

Trayendo a la memoria una película de Alfred Hitchcock, esta “bomba” climática —que, en cierto momento, podría más que duplicar la tasa de calentamiento global— tiene un temporizador que se observa con creciente ansiedad. Cada septiembre, la extensión del hielo marino del Ártico alcanza su nivel más bajo, antes de que la oscuridad alargada y la caída de las temperaturas causen que comience a expandirse de nuevo. En este punto, los científicos comparan su extensión con la de años anteriores.

Los resultados deberían asustarnos a todos. Este año, las mediciones del National Snow and Ice Data Center en Boulder, Colorado, muestran que hay menos hielo que nunca en el centro del Ártico, y una investigación recién publicada muestra que el hielo marino invernal en el Mar Bering del Ártico alcanzó su nivel más bajo en 5.500 años en 2018 y 2019.

En todo el Ártico, el hielo marino alcanzó su segunda extensión más baja jamás vista el 15 de septiembre. Las cantidades varían de año en año, pero la tendencia es inexorablemente descendente: todos los 14 de septiembre con menos hielo marino han ocurrido en los últimos catorce años.

Pero el hielo marino no sólo cubre menos área; también es más delgado que nunca. El hielo marino más antiguo (de más de cuatro años de edad), que es más resistente al deshielo, ahora constituye menos del 1 % de toda la capa de hielo

Como informa Project Syndicate, con cuya autorización lo publicamos, el universitario, Premio Nobel de Química en 1995, murió mientras escribía este texto; se rescata aquí a un año de su partida

marino. El hielo del primer año es el que domina en la actualidad, lo que hace que la capa marina sea más frágil y se derrita más rápido. Los científicos al presente esperan que dentro de una o dos décadas el Océano Ártico podría estar casi sin hielo a finales de cada verano.

Los efectos serían catastróficos. En el escenario extremo, que podría ocurrir en el lapso de décadas, la pérdida de todo el hielo durante la totalidad de los meses soleados produciría un calentamiento radiativo global equivalente a añadir un millón de millones de toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera. Para poner esto en perspectiva, en los 270 años transcurridos desde el comienzo de la Revolución Industrial, se han añadido 2,4 millones de millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera. Cerca del 30 % del calentamiento del Ártico ya se ha agregado al clima debido al hielo perdido entre 1979 y 2016, y rápidamente habrá más calentamiento a medida que se pierda mayor cantidad del hielo restante.

Este escenario extremo impulsaría el cambio climático adelantándolo en 25 años, y no es para nada descabellado. Apenas el mes pasado, un bloque de hielo del doble del tamaño de Manhattan se desprendió de la mayor plataforma de hielo del Ártico que quedaba, en el noreste de Groenlandia, tras que se alcanzaran temperaturas veraniegas récord.

Mientras tanto, en tierra firme, la capa de hielo de Groenlandia también está en peligro. En vista de que el calentamiento

ártico se produce al menos dos veces más rápido que el calentamiento global promedio, la tasa de deshielo de Groenlandia se ha triplicado al menos en las dos últimas décadas. Se cree que esto será irreversible en una década o menos. Con el pasar del tiempo, este deshielo hará que el nivel del mar se eleve hasta en 7 metros (23 pies), ahogando a ciudades costeras, si bien es muy probable que este pico no se alcance en cientos de años.

Para agravar el problema de la aceleración del calentamiento del Ártico, se tiene el riesgo de deshielo del *permafrost* que se retroalimenta reforzándose a sí mismo. Con el doble del carbono bloqueado en el *permafrost* del que ya está en la atmósfera, liberar incluso parte de dicho carbono podría ser desastroso. El deshielo del *permafrost* también liberaría gases de efecto invernadero aún más potentes: óxido nitroso y metano. A medida que aumenten las temperaturas globales, también es posible que se emita aún más metano desde el lecho del mar poco profundo de la Plataforma ártica de Siberia Oriental.

Es evidente que se necesitan medidas urgentes para mitigar estos riesgos gigantes, que incluso pueden considerarse como riesgos existenciales. Es necesario reducir rápidamente las emisiones de CO₂, pero eso no es ni de lejos suficiente. De hecho, los estudios muestran que aún las reducciones rápidas de CO₂ mitigarían únicamente un aproximado de entre 0,1 y 0,3° C de calentamiento de CO₂ hasta el 2050.

Por eso también es vital reducir las emisiones de los llamados contaminantes climáticos de corta duración: metano, carbono negro, hidrofluorocarburos (HFC) y ozono troposférico. Esta acción podría mitigar seis veces más el calentamiento que las reducciones de las emisiones de CO₂ hasta el 2050. En general, la eliminación de las emisiones de estos supercontaminantes reduciría a la mitad la tasa de calentamiento global general y reduciría el calentamiento proyectado en el Ártico en dos tercios.



Se están logrando algunos avances. Hace casi cuatro años, en Kigali (Ruanda), 197 países aprobaron una enmienda al Protocolo de Montreal centrada en la eliminación gradual de los HFC. (El Protocolo de Montreal ya ha facilitado la eliminación de casi 100 productos químicos que impulsan el calentamiento global y ponen en peligro la capa de ozono.)

Además, en Estados Unidos el mes pasado el Senado llegó a un acuerdo bipartidista para reducir la producción e importación de HFC en un 85 por ciento hasta el año 2036. Por su parte, California ha reducido las emisiones de carbono negro en un 90 por ciento desde la década de 1960 y reducirá a la mitad desde ahora hasta el año 2030. Y, la Alianza climática de Estados Unidos —un grupo bipartidista de 25 gobernadores estatales— ha fijado el objetivo de reducir las emisiones de

metano en aproximadamente 40 a 50 % hasta el año 2030.

Estos son metas loables. Pero, alcanzarlas, sin siquiera llegar a mencionar los objetivos más ambiciosos necesarios para frenar el aumento de la temperatu-

LOS AUTORES

Mario Molina, premiado con el Nobel de Química en 1995, fue profesor de la Universidad de California, San Diego, y la Universidad Nacional Autónoma de México.

Durwood Zaelke es presidente del Instituto de Gobierno y Desarrollo Sustentable y codirector del Programa de Gobierno y Desarrollo Sustentable en la Universidad de California, Santa Bárbara.

ra global, nos obligará a superar fuertes vientos en contra, empezando por aquellos causados por la administración del presidente de Estados Unidos, Donald Trump, que se opone a los objetivos de reducción de emisiones.

Incluso si Trump pierde las elecciones del próximo mes, el Ártico —y todo el planeta— estarán en grave peligro a menos que la nueva administración fortalezca radicalmente los esfuerzos para reducir las emisiones de CO₂ y de contaminantes climáticos de corta duración. Las personas en todo el mundo ya están perdiendo sus hogares y medios de vida a causa de mortales incendios, inundaciones, tormentas y otros desastres. Situaciones mucho peores podrían estar aún por venir. *g*

TRADUCCIÓN DE ROCÍO L. BARRIENTOS
© PROYECT SYNDICATE

Reflejo del compromiso con la agenda ambiental mundial; conjuga un área de exposiciones museográficas con espacios de investigación activa

El Pabellón Nacional de la Biodiversidad, que alberga cuatro colecciones biológicas nacionales –de peces, anfibios, reptiles y mamíferos– constituidas por 130 mil especímenes en total y que documenta también la biodiversidad mexicana y de otros lugares del mundo, fue inaugurado.

Se trata del proyecto arquitectónico más importante en Latinoamérica en temas de biodiversidad y con el cual la Universidad Nacional Autónoma de México refleja su compromiso con la agenda ambiental.

El rector Enrique Graue Wiechers y Carlos Slim Helú, presidente de la Fundación Carlos Slim, recorrieron esta gran iniciativa científica y cultural que a través de una museografía interactiva y lúdica propone un recorrido por la riqueza natural de México. El nuevo espacio universitario está a cargo del Instituto de Biología.

“La UNAM recibe este Pabellón con entusiasmo y está muy agradecida con la familia Slim Domit y la Fundación Carlos Slim”, dijo el rector, quien reconoció el compromiso e interés de Carlos Slim Helú por el conocimiento científico y su divulgación, así como por el presente y futuro ambiental del planeta y de nuestro país.

En tanto, Carlos Slim aseguró que el Pabellón es más que un proyecto arquitectónico: busca impulsar el gusto y el interés por el conocimiento, la ciencia y la tecnología entre los universitarios, sus familias y los visitantes que tenga a lo largo de muchos años.

Asimismo, destacó su cariño por la Universidad Nacional, que le dio más que una formación académica: una forma de vida, de pensamiento abierto a la libertad, a la pluralidad y la diversidad.

El rector Enrique Graue afirmó que la inauguración de este espacio es una oportunidad para aquilatar la dedicación de académicas y académicos en la recuperación y creación de saberes para la sociedad.

“Es reconocer la relevancia del trabajo científico y de cómo podemos ponerlo a disposición de la sociedad. Es, en estas semanas de retorno seguro y gradual, una oferta educativa adicional. Es, en estos momentos, un aliento a la esperanza: a la

El Pabellón Nacional de la Biodiversidad, orgullo de la UNAM y de Latinoamérica

esperanza y fe en la ciencia, en la verdad, en la justicia y en la educación”, enfatizó.

La jefa de Gobierno de la Ciudad de México, Claudia Sheinbaum Pardo, se congratuló por la apertura del museo, porque enriquece la cultura, la ciencia y el conocimiento de esta entidad y su difusión a niños, niñas y jóvenes. Muestra también los objetivos que toda universidad pública debe tener: la educación, la investigación y la difusión de la cultura.

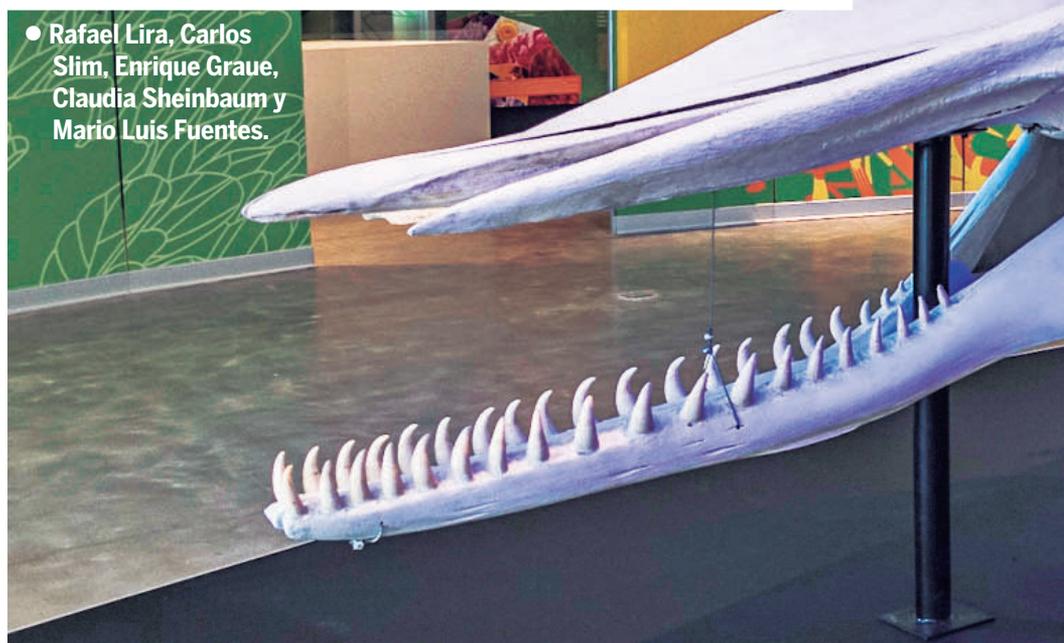
“Este espacio abre conocimiento ciudadano y colectivo para la conservación de la biodiversidad y del medio ambiente”,

agregó Sheinbaum Pardo en el acto al que acudieron los exrectores José Sarukhán Kermez y José Narro Robles, así como los presidentes de la Junta de Gobierno de la UNAM, Rafael Lira Saade; y el de la Junta de Patronos, Mario Luis Fuentes Alcalá.

El investigador y exdirector del Instituto de Biología, Víctor Manuel Sánchez-Cordero Dávila, afirmó que es el proyecto arquitectónico más importante en Latinoamérica en temas de biodiversidad; reúne en un mismo espacio las colecciones biológicas nacionales, laboratorios de investigación de excelencia y exhibiciones



● Rafael Lira, Carlos Slim, Enrique Graue, Claudia Sheinbaum y Mario Luis Fuentes.



museísticas diseñados por expertos, lo que confirma el liderazgo internacional de la Universidad Nacional.

Resalta también el compromiso de esta casa de estudios con la agenda ambiental mundial, que será dominante en este siglo. “Es y será un espacio de comunicación científica con la sociedad sobre la problemática y los retos que enfrenta la biodiversidad en el planeta, así como de nuestro patrimonio natural”, aseveró.

La directora del Instituto de Biología, Susana Magallón Puebla, explicó: “Este es un sitio único en la Universidad Nacional, pues conjuga un área de exposiciones museográficas con espacios de investigación activa. Tiene seis salas de exposiciones permanentes y una de temporales, además de una biblioteca digital”.

Proyecto vanguardista

El recinto, ubicado al interior del Centro Cultural Universitario en Ciudad Universitaria, consta de tres niveles con 12 mil metros cuadrados, de los cuales una tercera parte está destinada al área de difusión. Su elemento principal son las escaleras asimétricas que conectan los pisos de manera interactiva y dinámica.

Magallón Puebla agregó que cuenta con dos laboratorios, uno de Secuenciación Genómica y otro de Biología Molecular, que es parte del Laboratorio Nacional de

Biodiversidad, donde los investigadores realizan estudios para obtener ADN de los organismos y compararlo con otros, a fin de conocer sus relaciones y los procesos evolutivos que dieron origen y mantienen a la biodiversidad.

“Este edificio es único en la Universidad por conjuntar activamente las funciones de museo y de investigación, ya que al mismo tiempo que se pueden disfrutar de magníficas exhibiciones también habrá áreas de investigación donde estarán cerca de 30 académicos trabajando en sus proyectos científicos”, puntualizó.

Fernanda Ahumada, encargada de Arquitectura de Inmuebles de Grupo Carso y responsable del proyecto arquitectónico del Pabellón, refirió que los visitantes también encontrarán una biblioteca digital, cafetería, tienda de *souvenirs* y espacios donde podrán interactuar con científicos.

En tanto, el director del Programa Educativo de la Fundación Carlos Slim, Javier Elguea Solís, destacó que la biblioteca digital cuenta con 300 equipos y una

“Es de reconocer la importancia del trabajo científico y de cómo podemos ponerlo a disposición de la sociedad”

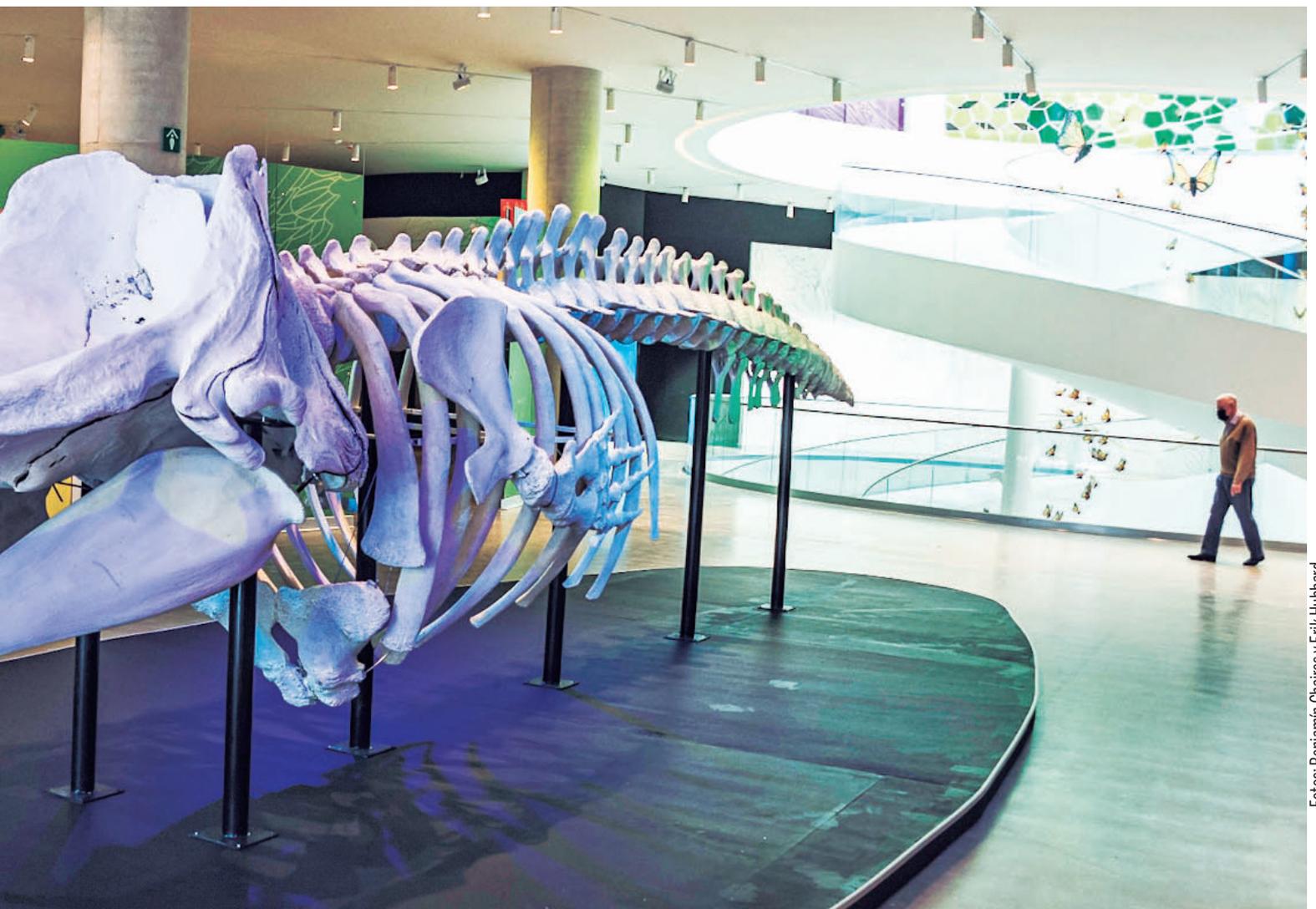
conectividad de ancho de banda de alta velocidad donde se puede acceder a contenidos relacionados con el medio ambiente; cursos en línea que ofrecen la Universidad Nacional y otras instituciones educativas de otros países. “Este lugar que brilla por su arquitectura y diseño es un orgullo de la Fundación Carlos Slim”.

Es posible observar especímenes con sus respectivas etiquetas; un espacio donde están los naturalistas más reconocidos y un área que representa cuatro distintos biomas: cueva, desierto, selva alta perennifolia y el bosque estacionalmente seco, como el de la Estación de la UNAM de Chamela, que cumple 50 años en 2021.

Magallón Puebla dio a conocer que se establecerá una nueva colección de tejidos congelados, la cual será la primera en Latinoamérica, así como las colecciones activas sobre madera y la unidad acerca del conocimiento y la difusión pública de la biología.

La Biblioteca Digital Telmex-Telcel es un espacio en el que la tecnología se emplea para promover conocimientos y actitudes que impulsen el cuidado y conservación de la biodiversidad. Cuenta con conectividad de 20 GB donada por la Fundación Carlos Slim; además, 241 equipos y *gadgets* educativos, 81 computadoras, 150 tabletas, impresora 3D, microscopio electrónico digital, dos drones e igual número de robots. g

MIRTHA HERNÁNDEZ / SANDRA DELGADO



Homenaje al académico

Anuncian el Premio Nacional de Ensayo José Ayala Espino

Laura Romero

José Ayala Espino, reconocido académico de la UNAM, hubiera cumplido 75 años de vida este año. Con el propósito de conmemorar sus notables contribuciones formativas y su legado, se efectuó un homenaje en el que se anunció la convocatoria al Premio Nacional de Ensayo sobre Alternativas de Economía Pública e Institucionalismo que lleva su nombre, dirigido a estudiantes y egresados de grado y posgrado de economía, administración pública y ciencias políticas y sociales, y que será entregado en abril del año entrante.

Asimismo, se anunció la realización del Simposio José Ayala Espino: el Institucionalismo y la Economía Pública ante las Crisis de Nuestro Tiempo, a efectuarse este mismo año.

En la ceremonia virtual el secretario general de la UNAM, Leonardo Lomelí Vanegas, expresó que, a casi 20 años de la partida del homenajeado, sigue presente no solamente a través de su obra, sino también en el recuerdo y enseñanzas que dejó.

“Un grupo de sus amigos, colegas y discípulos que hemos estado convencidos de la validez y vigencia de su obra, decidimos aprovechar los 75 años de su nacimiento y dos décadas de su fallecimiento para traer al presente su trabajo

Un simposio con su nombre revisará el institucionalismo y la economía pública ante las crisis de nuestro tiempo

y sus reflexiones, porque hay muchas generaciones de economistas de la UNAM y de otras instituciones que no tuvieron el privilegio de conocerlo.”

El homenaje fue organizado por la Facultad de Economía (FE), la Coordinación del Programa de Posgrado en esa especialidad y el Programa Universitario de Estudios del Desarrollo (PUED), en colaboración con el Departamento de Producción Económica de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, y la Academia Mexicana de Economía Política.

El director de la FE, Eduardo Vega, mencionó que Ayala fue un destacado profesor de la entidad a su cargo que expresó de manera nítida la pluralidad teórica de esa misma instancia universitaria y la diversidad política de la UNAM.

Configuración de estrategias

Rolando Cordera Campos, coordinador del PUED y profesor emérito de la FE, destacó que José Ayala fue un gran hombre, amigo, académico y compañero. “Nos

dejó trabajos de gran importancia para la configuración de estrategias y políticas para el desarrollo del país”.

En la sesión, moderada por Verónica Villarespe, del Instituto de Investigaciones Económicas, Miguel Ayala Espino, del Centro de Capacitación para el Desarrollo, dijo que su hermano hizo suya a la Universidad y a ella le dedicó toda su vida profesional; más de 35 años estuvo volcado permanentemente y con gran cariño y entusiasmo a su Facultad.

El académico de la FE, Alejandro Álvarez, recordó que José Ayala fue un maestro universitario preocupado por el conocimiento, su transmisión y su impacto en el quehacer público, así como por la formación universal. Fue un profundo investigador del Estado y, por eso, tuvo una inclinación a la economía pública y un interés por las instituciones como herramientas para modificar las acciones de los agentes económicos.

Alfonso Anaya, también de la FE, consideró que con la prematura partida de Ayala la Universidad, la docencia, la cultura y la ciencia económica del país perdieron a un hombre de gran humanidad, dedicación y talento, sin duda “una de las mejores presencias en el devenir de nuestra Facultad”.

Federico Novelo, de la UAM Xochimilco, externó que el homenajeado “no sentía tan gravemente la desgracia que ya estaba más que anunciada”, es decir, el mal que lo condujo a la muerte, porque sabía que seguiría siendo leído y que con la lectura de sus libros estaríamos evocándolo.

Por último, José María Calderón, excoordinador del Centro de Estudios Latinoamericanos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, calificó a José Ayala como un estudioso, como un profesor e investigador universitario que cuando escribió su obra había alcanzado una notable preparación teórica y capacidad para transmitir con claridad y rigurosidad sus ideas. *g*



● Ceremonia virtual para recordar al economista.



Foto: Erik Hubbard.

Más de tres mil pruebas PCR para la comunidad

En CU, hospital de campo de la Cruz Roja

Laura Romero

La UNAM, Cruz Roja Mexicana y Accenture México unieron esfuerzos para implementar un proyecto de prevención de Covid-19 en esta casa de estudios. De ese modo, se llevará a cabo un programa integral de prevención y cuidado de la salud, el cual busca beneficiar a miles de estudiantes, profesores, investigadores y personal administrativo.

Así, se han puesto a disposición de la comunidad más de tres mil pruebas PCR para detectar Covid-19 sin costo para los universitarios, para lo cual se inauguró un hospital de campo de la Cruz Roja en el Estadio Olímpico Universitario que inició operaciones mediante un sistema de citas, en horario de 9 a 13 horas, y que funcionará en octubre y noviembre, anunció Raúl Arcenio Aguilar Tamayo, secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria de la UNAM.

Esto, explicó el funcionario, contribuirá a un regreso presencial paulatino conforme a los lineamientos emitidos por el Consejo Universitario, a través de la Comisión Especial de Seguridad, el 18 de agosto pasado.

Se trata, mencionó, de una acción más para dar seguridad a la comunidad. El objetivo de la colaboración con Cruz

Programa integral de prevención y cuidado de la salud que beneficiará a miles de estudiantes, profesores, investigadores y personal administrativo

Roja Mexicana es fortalecer la campaña de sensibilización y regreso seguro, y continuar haciendo conciencia entre la comunidad universitaria para no bajar la guardia ante esta pandemia.

Las citas para la realización de la prueba PCR serán a través de la aplicación UNAM Salud Covid-19, donde se identificará a quienes les sea de mayor utilidad. “Mediante esa aplicación se proporciona información y atención oportuna, y este esfuerzo en conjunto con la Facultad de Medicina se enriquece mediante la aportación de Cruz Roja con el patrocinio de Accenture”.

Aguilar Tamayo recordó que la Universidad Nacional ha venido realizando acciones para cuidar y proteger a su comunidad durante esta pandemia, entre ellas pruebas diagnósticas de Covid a través de distintas instancias, como las facultades

de Medicina, Química y Ciencias. Sin embargo, siempre son necesarias más pruebas ante esta emergencia sanitaria; además, en esta oportunidad se contará con una ambulancia en sitio para cualquier eventualidad, dijo.

La importancia de prevenir

Fernando Suinaga Cárdenas, presidente Nacional de Cruz Roja Mexicana, recalcó que la pandemia sigue impactando en la salud de los mexicanos; en los últimos meses, tras el registro de la tercera ola de contagios, los jóvenes se convirtieron en un sector vulnerable y de prioridad de atención, “por lo que debemos redoblar esfuerzos para contribuir a cuidar su salud, su bienestar y recordarles la importancia de prevenir”.

Por ello, en alianza con Accenture, una empresa socialmente responsable, inicia este proyecto de prevención y promoción de la salud para contribuir a la protección de alumnos, profesores, investigadores y personal administrativo en su regreso seguro a talleres y prácticas de manera escalonada, refirió.

En las inmediaciones del Estadio Olímpico Universitario (Acceso J), “instalamos un centro de valoración para la aplicación de tres mil pruebas de diagnóstico de virus SARS-CoV-2, PCR, para la comunidad universitaria que reporte, a través de un cuestionario desde la mencionada aplicación, algún síntoma o sospecha sobre su estado de salud actual ante esa enfermedad”.

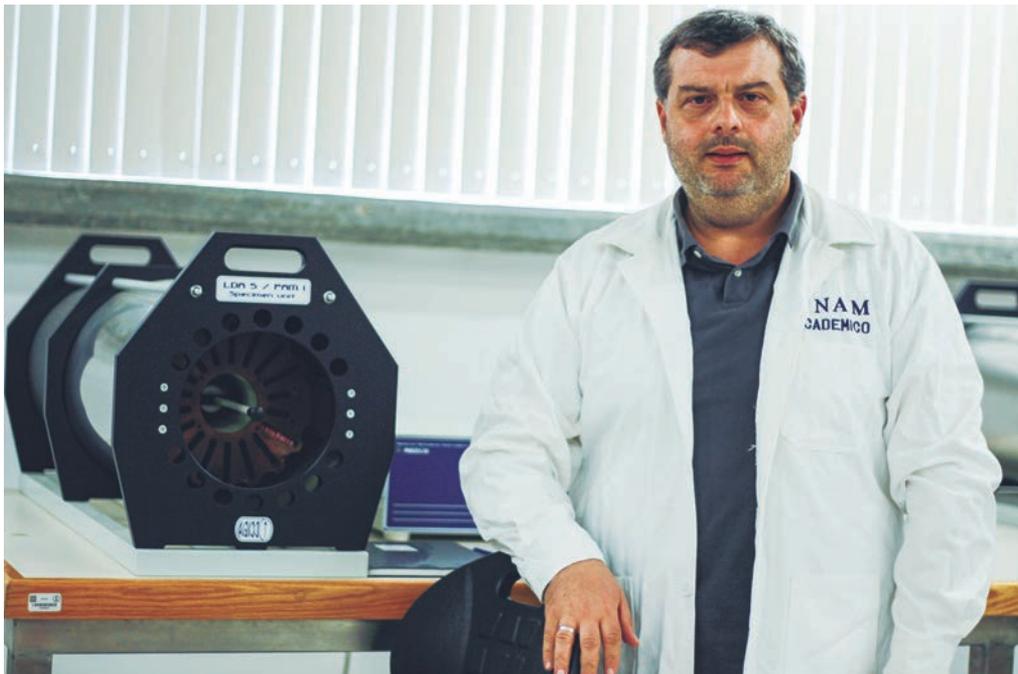
Además, señaló Suinaga, los voluntarios repartirán más de 50 mil cubrebocas quirúrgicos y 50 mil botellas de gel antibacterial, realizando toma de signos vitales, y ofrecerán 480 talleres y pláticas de prevención para sensibilizar a no bajar la guardia y continuar con las medidas de higiene para evitar la propagación del virus. Las acciones beneficiarán a alrededor de 103 mil personas en Ciudad Universitaria.

A la ceremonia de inauguración asistieron por la UNAM: Héctor Fernández Varela Mejía, director general de Atención a la Salud; Gerardo Moisés Loyo Martínez, director general de Análisis, Protección y Seguridad; y Ana Beristain Aguirre, subdirectora de Proyectos para Comunidades Saludables e Incluyentes, de la Dirección General de Atención a la Comunidad, en representación de la titular de la dependencia, Mireya Ímaz Gispert.

Asimismo, Jorge Carlos Castilla Ortuño, director general de Accenture México; Mariana Alarcón Rogel, líder en responsabilidad social de esa empresa, y Ana Laura Robles Quijano, coordinadora general de Captación de Fondos de Cruz Roja Mexicana. g

Avtandil Gogichaishvili, investigador de la ENES Morelia

Premio Medalla Panamericana en Geofísica, edición 2021



Fotos: cortesía ENES Morelia.

Colaboraciones

A su llegada a Michoacán, en mayo de 2006, coordinó la creación, instalación y calibración del Laboratorio Interinstitucional de Magnetismo Natural.

En el mismo lapso y con colegas del INAH y El Colegio de Michoacán coordinó el establecimiento del Servicio Arqueomagnético Nacional, único en su estilo en toda Iberoamérica.

No menos significativa es la conformación del Laboratorio Universitario de Geofísica Ambiental, que se constituyó por la unión de esfuerzos entre el Instituto de Geofísica y el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, ambas entidades del *campus* Morelia.

La gran mayoría de sus 250 publicaciones pertenecen a revistas indexadas en SCI. Sin embargo, algunos artículos con la temática meramente arqueológica y antropológica se divulgaron en medios impresos de artes y humanidades siendo indexados en su ámbito.

Avtandil Gogichaishvili ha dictado un total de 87 cursos sobre temas de geofísica, paleomagnetismo, magnetismo de rocas y estudios ambientales en la Universidad Nacional y en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Universidad de Guadalajara, entre otra diversidad de instituciones.

Es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias, la Academia Nacional Georgiana de Ciencias y la Academia Rusa de Ciencias Naturales, además de acreedor de cuatro importantes reconocimientos en ciencias de la tierra: Medalla Manuel Koerdell, Premio Maestro del Año, Medalla Mariano Bárcena y Premio Estatal de Ciencias 2018. Presidente de la Unión Geofísica Mexicana para el periodo 2012-2014, es también fundador de la Asociación Latinoamericana de Geomagnetismo y Paleomagnetismo. *g*

ENES MORELIA

El reconocimiento es otorgado por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Morelia, Michoacán

El jurado calificador del Premio Medalla Panamericana, edición 2021, del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, determinó otorgar este galardón a Avtandil Gogichaishvili por su sobresaliente trayectoria científica y sus logros en las investigaciones de frontera.

Es jefe de la Unidad Michoacán del Instituto de Geofísica y uno de los investigadores más destacados en ciencias de la tierra en el ámbito internacional. Entre sus contribuciones más relevantes se pueden mencionar las relacionadas con la física de magnetismo y mecanismos de adquisición de la magnetización remanente, la evolución del campo magnético terrestre, estudios ambientales, aplicaciones antropológicas y arqueológicas.

Originario de Georgia, mexicano por naturalización, desde su incorporación al Instituto de Geofísica algunas de sus principales inquietudes han sido el fortalecimiento y crecimiento permanente. Los fondos obtenidos por medio de sus proyectos de investigación provenientes de diferentes organismos y agencias científicas nacionales e internacionales fueron utilizados para la creación de nuevos espacios académicos en México y la consolidación de infraestructura institucional.





Fotos: Benjamín Chaires.

Muestra del Instituto de Geografía

El Festival Geópolis reúne a los jóvenes

La geografía no es sólo mapas en un Atlas o en un libro. Esta ciencia trabaja con migrantes, bandas urbanas en la calle, salud, riesgos de sismos, deslaves y demás, como muestra a los jóvenes el Festival Geópolis 3.0, que del 5 al 7 de octubre organizó el Instituto de Geografía (IGg).

William Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica, comentó que el festival, realizado en colaboración con el 111 Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades, es una oportunidad de desarrollar vocaciones científicas, conocer más lo que hace la Universidad y a quienes estudian y trabajan en ella.

Lee Alardín reflexionó: “Es importante que todos se puedan acercar a las escuelas, los centros, los institutos, las facultades, y que vayan conociendo qué es lo que a ustedes les mueve, les gusta, les apasiona, para que en su vida lo puedan ir aprendiendo, desarrollando y transmitiendo, a su vez, a otras personas”.

Manuel Suárez Lastra, director del IGg, explicó que la muestra, que durará tres días, tendrá como objetivo presentar y difundir el conocimiento geográfico a través de charlas, talleres y diversas actividades artísticas.

Geópolis está en su tercera edición, en la que participan todos los académicos del IGg, por lo que la realización del festival implica el trabajo conjunto exhibiendo la producción de imágenes

Tres jornadas con charlas, talleres y diversas actividades artísticas

con satélites, tecnologías de sistemas de información geográfica, tsunamis y sismos, geografía en el mar, las tormentas más violentas de la naturaleza, incendios forestales, que son sólo parte de los temas que interesan más a los jóvenes, explicó el también investigador.

Paleta geográfica

Suárez Lastra destacó que el objetivo es mostrar todo lo que hace el Instituto, pues “hay muchas razones por las que

los y las estudiantes deciden optar por una carrera y les presentamos todo el panorama de lo que hacemos, geografía física, que tiene que ver con vegetación, con mares, sismos, riesgos; la parte social, cuestiones referidas a la salud, bandas urbanas en las calles, también todo eso es geografía. Creemos que darles esta paleta de todas las cuestiones que ocurren con la geografía puede jalar por diferentes motivos a los chavos”.

Geópolis 3.0, explicó, está dividido en bloques y cada uno tiene una charla, que son pláticas informales sobre algún tema del trabajo de los académicos, presentados de forma muy sencilla para los chicos de bachillerato; y hay una parte de talleres que originalmente se hacían presenciales, pero ahora aprovechan juegos o algunas actividades programadas con mapas o diferentes herramientas para involucrarlos con la investigación geográfica.

Suárez Lastra añadió: “Además, hay múltiples actividades de teatro, danza, conciertos, como el *Circo, maroma y Frederick*, que es fenomenal, una banda llamada Kill Aniston o Allison, una agrupación de rock que gusta mucho a los chavos de prepa”.

Al primer Geópolis acudieron 2 mil 500 estudiantes; el año pasado se tuvieron más de 7 mil 500 visitas, y se espera que este año puedan acceder entre 7 mil y 10 mil jóvenes. Las actividades pueden ser consultadas en el sitio www.igg.unam.mx o en los canales de YouTube y Facebook del Instituto.

A la inauguración acudieron Benjamín Barajas, director general de Colegio de Ciencias y Humanidades; María Dolores Valle, directora general de la Escuela Nacional Preparatoria; Raúl Arcenio Aguilar Tamayo, titular de la Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad a la Comunidad, y Manola Giral, responsable de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios. *g*

IGg





Artistas e investigadores charlaron sobre la remoción de esa escultura y otros cuestionamientos

Daniela Pascual, integrante de la organización Restauradoras con Glitter, hizo mención sobre la falta de representación de la mujer en el espacio público: “Esos símbolos normalmente tienen que ver con el enaltecimiento del papel masculino en la formación de la historia, la identidad y la patria”.

Muy por el contrario, evidenció Sofía Rojas, también de Glitter, la representación de la mujer en espacios públicos patrimoniales se relacionan con la maternidad.

Por su parte, Renato González Mello, exdirector del Instituto de Investigaciones Estéticas, reprobó la decisión antidemocrática del reemplazo de la escultura, ya que el gobierno tiene facultades legales para ordenar lo que pasa con los monumentos, sin necesidad de sólo reaccionar ante las coyunturas.

Inicio del debate

En la mesa ¿Es Público el Arte Público?, el curador en jefe del Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC), Cuauhtémoc Medina, se refirió a la silueta de mujer que colectivos feministas colocaron en el pedestal de la glorieta de Reforma como “antimonumenta” contra el feminicidio y la violencia de género: “Yo veo a esa silueta con el puño en alto como un inicio del debate, no como un reemplazo definitivo. Porque la silueta de madera de la mujer en lucha no deja de ser un gesto, material y conceptualmente, enfocado a rechazar el oprobio de la definitividad”.

Mónica Mayer, artista multidisciplinaria y feminista, festejó la instalación temporal de la silueta, ya que, sin importar lo que se llegue a poner en el lugar, a partir de ahora será la Glorieta de las Mujeres que Luchan.

La artista conceptual Julieta Aranda comentó que el espacio público es polisémico y puede cumplir varias funciones, por lo que propuso reflexionar cómo hacer monumentos “que no tengan la obligación de durar 500 años. Pensar en monumentos que puedan ser reemplazados cíclicamente para tratar de dar espacio y visibilidad a una multitud de historias”.

El foro fue convocado por las cátedras Inés Amor, Nelson Mandela, Rosario Castellanos, Mathias Goeritz y Helen Escobedo, así como por el MUAC y el Museo Experimental El Eco. [g](#)

RICARDO HERNÁNDEZ

¿De quién es el espacio público?

Cristóbal Colón navega en mar de discusiones sobre los monumentos

¿De quién es la calle, las plazas, los monumentos? ¿Cómo se configura un espacio menos patriarcal y más inclusivo, con perspectiva de género? ¿Qué pertinencia tiene un monumento en la actualidad? Fueron algunos de los cuestionamientos sobre los que investigadores, artistas, curadores, críticos de arte y activistas conversaron en el Foro Dolores de Cabeza: Arte, Espacio Público y Representación, organizado por Cultura UNAM.

Se realizaron tres charlas virtuales a propósito de la remoción de la escultura de Cristóbal Colón del Paseo de la Reforma. Y es que el gobierno de Ciudad de México anunció que se colocaría un monumento a la mujer indígena, comisionada al artista plástico Pedro Reyes, decisión que fue criticada por intelectuales, analistas, académicos y activistas, pero sobre todo por indígenas y feministas, dada la verticalidad de la determinación y por la propuesta misma. Fue tal la polémica que la autoridad reculó y será ahora un comité el encargado de sortear el asunto.

“En la reflexión del qué hacer en torno a este espacio, conocido antes como la Glorieta de Colón y ahora como Glorieta de las Mujeres que Luchan, se representa la

discusión sobre temas como colonización, descolonización, indigenismo; sobre los usos y abusos de la historia; sobre la memoria, el espacio público y el arte público; sobre la legislación y comisiones en torno a esto; sobre ideas de identidad, narrativas que se superponen o luchan tanto en el discurso público como en el espacio público”, dijo Jorge Volpi, coordinador de Difusión Cultural, quien moderó la mesa titulada ¿De Quién es la Calle, las Plazas, los Monumentos?

Helena Chávez Mac Gregor, curadora e investigadora, recordó que los monumentos han causado polémica desde siempre y esta no es la primera vez que se retira uno. “Sin embargo, lo que ha aparecido en los últimos 10 años ha sido una tensión que emerge en relación a los monumentos por una crítica colonial y racista”. Citó los casos de las estatuas del colonialista británico Cecil John Rhodes en Sudáfrica, del general Robert E. Lee en Estados Unidos y del traficante de esclavos Edward Colston en Inglaterra.

Lo que empata a estos ejemplos con el de Ciudad de México, prosiguió, es el descontento de parte de organizaciones civiles, quienes abogan por la concepción de un espacio público más humanitario.

Ni héroes ni villanos en Tenochtitlan y la Independencia

Al inaugurar el coloquio Ni Héroes ni Villanos. Los Personajes, los Hechos y las Obras. 500 Años de la Caída de Tenochtitlan/200 años de la Consumación de la Independencia, la coordinadora de Humanidades, Guadalupe Valencia García, resaltó la importancia de que la UNAM pueda salir al paso de las actuales controversias sobre algunos hechos históricos, “y trabaje, como siempre lo ha hecho, mostrando las múltiples interpretaciones y de entre ellas las que resultan académicamente más fundadas”.

Dentro de estas jornadas de trabajo se ha hecho un espacio para la presentación del libro *Atado de vidas*, de la colección Material de lectura de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial (DGPFE), que presenta las biografías de 15 personajes protagonistas de la Conquista de México, de ellos la mitad son mujeres.

Valencia García celebró la próxima apertura del nuevo microsítio Bibliografía Mínima de los Centenarios, en el que la Biblioteca Nacional junto con el Instituto de Investigaciones Bibliográficas (IIB) ponen a disposición de los miles de usuarios interesados el acceso a conocer a las figuras protagónicas, emblemáticas y polémicas del acontecer histórico.

Pablo Mora Pérez Tejada, director del IIB, señaló que la conmemoración de algunas de estas efemérides es un buen pretexto para reflexionar sobre los sucesos significativos que nos siguen ofreciendo luces para entender nuestro presente y asomarnos un tanto a nuestro destino.

Socorro Venegas, titular de la DGPFE, apuntó que muchos han criticado la historia narrada en blanco y negro, ángeles contra demonios, por ello resulta fundamental que en la UNAM se señale periódicamente que la historia, como la vida, tiene claroscuros, tropiezos, dudas, yerros y rectificaciones. *g*

GUADALUPE LUGO

Edición 45 de coloquio internacional del IIE

Se robustece el arte como generador de estrategias de intervención social

LEONARDO FRÍAS

El Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE) puso en marcha la edición número 45 del Coloquio Internacional de Historia del Arte, Epistemologías Situadas (XLV CIHA), el cual tuvo como tema principal *Cómo las prácticas artísticas generan conocimiento*.

Al encabezar el acto inaugural, Guadalupe Valencia García, coordinadora de Humanidades, expuso que dicho encuentro se ha convertido en un emblema del Instituto, por su labor científico-humanística.

“Ha fungido como un faro de nuestra Universidad, donde se reúnen las mentes académicas más destacadas de todo el globo, tanto de historia como de filosofía del arte, de análisis estético, para mantener así un dialogo en torno a las manifestaciones, estudios y las más diversas formas de divulgación del arte en el siglo XXI”, destacó.

En su oportunidad, Gabriela Betsabé Miramontes Vidal, secretaria académica del IIE, subrayó que el conclave no sólo de académicos e historiadores, sino también de investigadores del arte del mundo, se ha vuelto emblemático por su ejercicio de diálogo, reflexión y crítica de las artes.

En nombre del comité científico del XLV CIHA, Mónica Amieva Montañez, indicó que esta reunión debe plantear también cómo “deberíamos avistar e intervenir con responsabilidad, desde nuestras prácticas políticas diferenciales, las urgencias, las luchas sociales y las redes de solidaridad.

Los conocimientos han aportado en la historia del arte una posible herramienta para imaginar estrategias de intervención frente a urgencias en contextos diversos, abriendo otras maneras de colaborar, mirar, entender, historiar, enseñar y actuar en la esfera pública”.

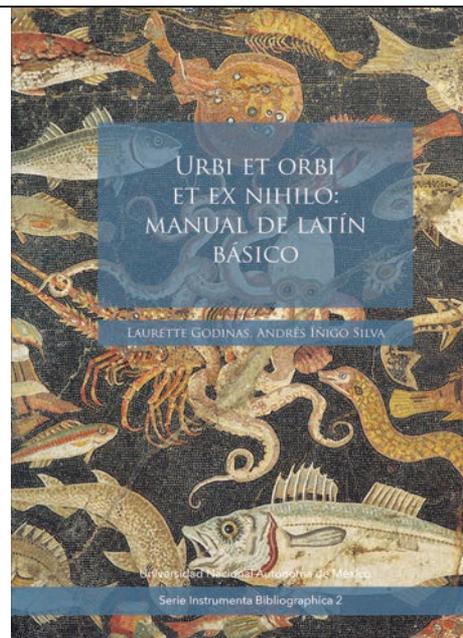
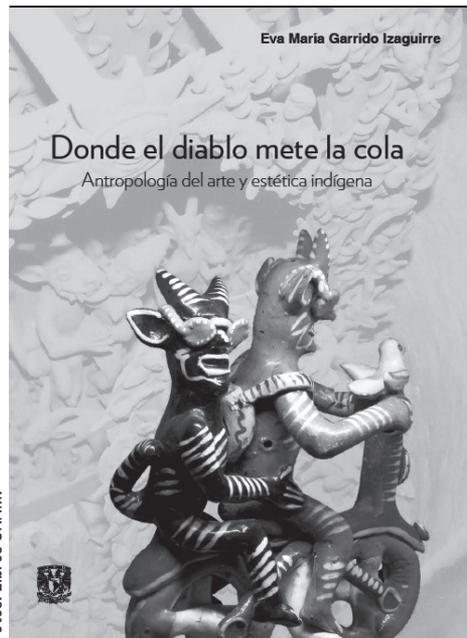
Agregó que todo esto tiene la finalidad de discutir los límites de los dispositivos de generación y transmisión de los conocimientos de la historia del arte, que no han sido suficientemente abordados en la reflexión teórica o historiografía oficial.

El arte ha tenido efectos en contextos específicos extraacadémicos con un alcance público mucho más amplio, por ejemplo, en la curaduría y la historia de las exposiciones, los procesos y prácticas museológicas, además de la participación ciudadana y la pedagogía de técnicas culturales.

El coloquio, el cual se realiza casi ininterrumpidamente desde 1975, tiene en suma la finalidad de analizar críticamente los diversos dispositivos de generación y transmisión de conocimiento creados por historiadores, teóricos, curadores, artistas y pedagogos en la disciplina. Son 26 ponencias seleccionadas de 156 recibidas, de distintas geografías y periodos históricos que van del arte prehispánico al presente.

Pueden revisitarse en el canal de YouTube del IIE @IIEUNAM, o ampliar la información en el sitio <http://www.esteticas.unam.mx/xlv-coloquio-internacional-de-historia-del-arte>. *g*





Fotos: Libros UNAM.

Edición 23 del galardón editorial

Cinco distinciones del Premio García Cubas para la UNAM

Tres piezas ganadoras y dos menciones honoríficas como reconocimiento a publicaciones sobre antropología e historia

La UNAM está de fiesta. Cinco de nuestros títulos recibieron la distinción Premio Antonio García Cubas al mejor libro y labor editorial en Antropología e Historia, edición 23, que se entregó en el contexto de la XXXII Feria Internacional del Libro de Antropología e Historia.

La premiación se llevó a cabo en la ceremonia inaugural de la feria, en el Auditorio Jaime Torres Bodet del Museo Nacional de Antropología. Atendiendo las medidas de sana distancia, sólo acudieron las autoras y autores, además de las autoridades de las dependencias universitarias.

Las obras

Donde el diablo mete la cola. Antropología del arte y estética indígena, de Eva María Garrido Izaguirre, editado por el Laboratorio Nacional de Materiales Orales UNAM (Morelia, Michoacán), fue declarado ganador en la categoría obra científica. Este volumen se propone dar una lectura contextualizada del arte de Ocumicho, pueblo purépecha

conocido por la producción alfarera de las mujeres, donde el diablo tiene una presencia notable. El trabajo permite comprender el fenómeno artístico en toda su complejidad, pues toma en cuenta la agencia de las artistas y de los patrones en un sistema económico compartido.

Célebres y anónimos, de Rodrigo Moya, coedición de la UNAM y Vestalia, triunfó en la categoría libro de arte. La obra reúne retratos de artistas, científicos, políticos y personalidades de la farándula con imágenes de gente común y corriente en sus actividades cotidianas. Un hermoso libro con una destacada selección de imágenes del fotógrafo, acompañadas de ensayos y reflexiones sobre el retrato también de su autoría.

Editado por el Instituto de Investigaciones Bibliográficas, *Urbi et orbi et ex nihilo: manual de latín básico*, de Laurette Godinas y Andrés Íñigo Silva, fue declarado ganador en libro de texto escolar. Este método ofrece al alumnado los conocimientos de la sintaxis de casos, de las conjugaciones verbales y otros aspectos gramaticales, sin dejar de lado la cultura latina. Sin duda, es una herramienta esencial para quien desee hacerse de los valiosos saberes no sólo del latín, sino también del español.

La Colección México 500, producida por la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial y el Instituto de Investigaciones Históricas, fue merecedora

de una mención honorífica en la categoría obra de divulgación. Esta iniciativa se compone de 15 libros e involucra a 17 especialistas. La idea central de este proyecto es dejar atrás lecturas nacionalistas y dar cabida a nuevas perspectivas que contribuyan al análisis, reflexión y debate sobre temas que conservan su vigencia en nuestro país. Este conjunto de fascinantes títulos de divulgación tiene por objetivo difundir entre un público amplio los conocimientos, problemas, enfoques y perspectivas que ha producido la indagación histórica reciente en torno a lo ocurrido a partir de 1521.

El pasado es prólogo. Conservación del patrimonio universitario arquitectónico de México, de Gabriel Mérida Basurto, publicado por la Facultad de Arquitectura, recibió mención honorífica en obra científica. Cuarto volumen de la colección Cátedra Extraordinaria Federico E. Mariscal, este libro recoge las reflexiones y experiencias en torno a la restauración de inmuebles virreinales, decimonónicos y de la posrevolución. Algunos de los espacios intervenidos son el Centro Cultural Casa Borda, el Museo Universitario del Chopo y el Monumento a la Madre. En estos relatos históricos y sociales sobresale la importancia de conservar el patrimonio arquitectónico de México. [g](#)

El ICML cuenta con 86 proyectos académicos en áreas como biodiversidad de comunidades marinas, contaminación, cambio global y climático

PATRICIA LÓPEZ

Ante los nuevos escenarios como el calentamiento global y el cambio climático, la sobrepesca, el deterioro de la diversidad biológica, la contaminación y otros problemas, el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) mantiene su misión de generar investigación científica original y formar a los futuros profesionistas que buscarán resolver los problemas que se presentan en estos sistemas.

También busca generar lazos entre las diferentes disciplinas que hay en el Instituto y otros centros de investigación para desarrollar grupos de trabajo inter y multidisciplinarios, a la vez que hace lo necesario para consolidar una relación más directa con el sector académico, gubernamental y la iniciativa privada, señaló el director de la entidad, Carlos Jorge Robinson Mendoza.

Al rendir ante su comunidad y el coordinador de la Investigación Científica, William Lee Alardín, su segundo informe de labores, dijo que para el periodo del 1 de octubre de 2020 al 30 de septiembre de 2021, la planta académica del ICML estuvo compuesta por 62 investigadores, 53 técnicos académicos y tres cátedras Conacyt, los cuales han generado 192 artículos publicados en 115 revistas indizadas, así como siete libros, 28 capítulos de libro y cuatro artículos de comunicación pública de la ciencia.

El índice H de las publicaciones del ICML, en el periodo referido, es igual a 11, cuatro más que el anterior, que fue de siete. De octubre de 2011 a septiembre de 2021, la publicación de artículos científicos en revistas indizadas se ha incrementado en 73 por ciento con respecto al periodo actual (192). El número de trabajos publicados al presente tiene una tasa constante de aumento, documentó el director.

Actualmente, la entidad universitaria cuenta con 86 proyectos académicos con presupuesto institucional: 20 en la Unidad Académica de Mazatlán, 17 en

Carlos Robinson presentó su segundo informe Ciencias del Mar consolida investigación



Foto: Francisco Parra.

• Busca generar lazos académicos.

la de Sistemas Arrecifales, 29 en la de Ecología y Biodiversidad Acuática, 16 en la de Procesos Oceánicos y Costeros, tres en la Estación El Carmen y el proyecto "Pandemia Covid-19 Cero Turismo", bajo la responsabilidad de la dirección y en el cual participan todas las sedes.

El 47 por ciento de las investigaciones se enfocaron al estudio de la ecología y biodiversidad de comunidades marinas, 16 por ciento a la contaminación y evaluación ambiental en sistemas acuáticos, nueve por ciento a cambio global y climático, ocho por ciento a evolución espacio-temporal, 6 por ciento a ambientes sedimentarios y paleoceanografía, cinco por ciento a genética y filogeografía de especies pelágicas y costeras, y por debajo del tres por ciento a oceanografía física, energía oceánica, biología celular y molecular de comunidades marinas y especies invasoras.

Respecto a la formación de recursos humanos, durante el periodo 2020-2021 se registró la participación de 272 estudiantes de diferentes facultades y escuelas, los cuales realizan 22 servicios sociales, 98 tesis de licenciatura, 75 tesis de maestría,

74 tesis de doctorado, una estancia y dos prácticas profesionales, además de actividades complementarias como talleres, apoyo a la investigación y cursos.

De los estudiantes registrados, 114 asistieron a la sede de Ciudad Universitaria, 83 a la Unidad Académica de Mazatlán, 73 a la de Sistemas Arrecifales y 13 a la Estación El Carmen. Robinson resaltó la importante labor que tiene la planta académica en las sedes foráneas, ya que ha generado una gran interacción con otras universidades que se ubican en las diferentes zonas geográficas donde hay sedes del ICML.

Al ser una de las sedes del Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología, el Instituto continúa apoyando a investigadoras e investigadores y la población estudiantil para que realicen sus actividades de forma regular en las instalaciones. La intervención de la planta académica del instituto como tutores o como parte de los comités tutoriales ha retribuido en gran medida para que este posgrado se encuentre dentro del Programa Nacional de Posgrado de Calidad del Conacyt. Actualmente 65 investigadoras e investigadores son tutoras y tutores, 18 de maestría y 47 de doctorado.

En cuanto a los cursos impartidos en este posgrado durante este periodo, la planta académica participó en 52 asignaturas, de las cuales 23 fueron obligatorias y 29 optativas.

Durante este año que continuó la pandemia, el ICML mantuvo activos sus trabajos de vinculación y difusión, y en sus redes sociales logró 23 mil 308 seguidores en Facebook, mil 64 en Instagram, 808 en Twitter y 545 en YouTube.

En su oportunidad, William Lee Alardín destacó el esfuerzo por mantenerse trabajando este año y la consolidación de las investigaciones en un Instituto con 40 años de antigüedad. Invitó a continuar con las contrataciones de jóvenes investigadores para combinar sus talentos con la experiencia de investigadores consolidados. *J*

**PREMIO NACIONAL DE ENSAYO SOBRE ALTERNATIVAS
DE ECONOMÍA PÚBLICA E INSTITUCIONALISMO
“JOSÉ AYALA ESPINO”**

CONVOCATORIA

En reconocimiento a la meritoria trayectoria académica del Dr. José Ayala Espino, ilustre economista que dedicó su trabajo a la docencia económica y al examen riguroso y la realización de trascendentales aportes en los campos de la economía pública y el institucionalismo, **la Universidad Nacional Autónoma de México convoca al PREMIO NACIONAL DE ENSAYO SOBRE ALTERNATIVAS DE ECONOMÍA PÚBLICA E INSTITUCIONALISMO “JOSÉ AYALA ESPINO”**, de acuerdo con las siguientes

VII. El Premio se podrá declarar desierto. Cualquier situación no prevista en la *Convocatoria* será resuelta por los organizadores. La participación de las/los interesados implica la total aceptación de estas *Bases*.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 29 de septiembre de 2021.

Bases

RELACIÓN INDICATIVA DE TEMAS PARA PARTICIPAR

- I. Podrán participar en el certamen las y los estudiantes y egresados de grado y posgrado de las carreras de Economía, Administración Pública y Ciencias Políticas y Sociales de las instituciones de educación superior del país, siempre y cuando no sean mayores de 39 años y no presenten trabajos de tesis.
 - II. Para concursar, las y los interesados deberán enviar un ensayo a) de carácter teórico, b) propositivo de estrategias o políticas públicas, o c) de reflexión crítica, sobre uno o varios de los temas vinculados con los campos de la economía pública y/o el institucionalismo que se indican en la relación al calce.
 - III. Los ensayos deberán tener entre 50 y 100 páginas, estar escritos a doble espacio en fuente Times New Roman de 12 puntos, estar firmados por la o el autor consignando su nombre y datos de localización, y ser enviados en formato pdf al correo premio.joseayalaespino@economia.unam.mx entre la fecha de publicación de esta convocatoria y las 23:59 horas del viernes 25 de febrero de 2022, registrando como asunto en el correo de envío: “Premio José Ayala Espino”.
 - IV. El premio consistirá en la publicación por la UNAM de la obra premiada y la entrega, a título de pago de derechos, de un monto de \$ 100,000.00 (cien mil pesos M.N.)
 - V. El jurado estará integrado por 5 especialistas en los temas considerados, y su fallo inapelable se hará público en el marco del SIMPOSIO JOSÉ AYALA ESPINO. EL INSTITUCIONALISMO Y LA ECONOMÍA PÚBLICA ANTE LAS CRISIS DE NUESTRO TIEMPO, el 22 de abril de 2022, aniversario luctuoso del Dr. Ayala Espino, evento y día en que se entregará el Premio.
 - VI. Si la ganadora o el ganador residen fuera de la Ciudad de México, su traslado dentro de la República Mexicana, su hospedaje y alimentación para recibir el Premio serán cubiertos por las entidades académicas organizadoras.
 - VII. El Premio se podrá declarar desierto. Cualquier situación no prevista en la *Convocatoria* será resuelta por los organizadores. La participación de las/los interesados implica la total aceptación de estas *Bases*.
- “POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**
- Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 29 de septiembre de 2021.**
- ***
- RELACIÓN INDICATIVA DE TEMAS PARA PARTICIPAR**
- 1.- Papel de las instituciones en las economías de mercado.
 - 1.1.- Relación de la teoría positiva con la normativa;
 - 1.2.- Avances en la comprensión de la realidad económica de las empresas (microeconomía) y de las naciones (macroeconomía), favorecidos por el neoinstitucionalismo;
 - 1.3.- Caracterización, alcances y límites de la acción colectiva. El problema del gorrón;
 - 1.4.- Evolución institucional de los mercados: circulación de mercancías, circulación de derechos de propiedad y circulación de derechos de acceso al disfrute de las mercancías.
 - 2.- El Estado, la tercera fuerza.
 - 2.1.- El abandono del Estado de naturaleza, ¿contrato social o autocracia?;
 - 2.2.- Metamorfosis del bandido errante en bandido estacionario;
 - 2.3.- Descripción y crítica del Teorema de Coase. Óptimo de Pareto en aprietos;
 - 2.4.- Descripción y crítica del Dilema del Prisionero.
 - 3.- El diseño institucional.
 - 3.1.- ¿Las mores o la imitación institucional?;
 - 3.2.- El papel de las tradiciones en el diseño institucional informal y formal;
 - 3.3.- Instituciones para acceder al desarrollo;
 - 3.4.- Derechos de propiedad, reglas de acceso y uso, contratos.
 - 4.- Instituciones en la historia de México y nuevos requerimientos institucionales.
 - 4.1.- El reformismo neoliberal y la gerencialización de la administración pública;
 - 4.2.- ¿Por qué fracasan o prosperan las naciones?

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS**
en el marco del
XLI SEMINARIO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA
convocan al
PREMIO ANUAL DR. ERNEST FEDER 2021

Bases

- 1) Podrán participar trabajos de investigación inéditos en forma de artículos individuales o colectivos sobre el tema: La pandemia de covid-19 y el sistema agroalimentario mexicano: balance y perspectivas.

Subtemas: a) La producción, distribución y suministro de alimentos en México en el contexto de la pandemia de covid-19; b) El consumo de alimentos ultraprocesados y sus implicaciones en la pandemia de covid-19, y c) Políticas públicas y regulaciones para una alimentación saludable.

- 2) Dirigido a tesis de posgrado, profesionales e investigadores especializados en el sector. Los trabajos deben ser de autoría propia, reflejar originalidad, rigor científico y metodológico y estar debidamente concluidos. Cada autor podrá concursar únicamente con un trabajo y, en los casos de obras colectivas, no deberán exceder de cuatro autores por obra. El documento deberá contar con una portada que contenga el nombre del premio, el título del trabajo y el seudónimo; incluir un resumen de media cuartilla, introducción, metodología, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía. La obra debe tener una extensión máxima de 30 cuartillas, con tipo de letra Times New Roman de 12 puntos, interlineado de 1.5 y con un formato de citas estilo APA (American Psychological Association) y se entregará en formato pdf. El archivo pdf se subirá a la página Premios y reconocimientos otorgados por el Instituto de Investigaciones Económicas: <https://premios.iiec.unam.mx/>
- 3) Se deberá llenar el formato de registro disponible en la misma página electrónica. Se incluirá una semblanza del o los(as) participante(s) y los datos de contacto con nombre, institución, teléfono y correo electrónico. En el caso de las obras colectivas, se indicará el nombre del representante del grupo de autores. Este documento se entregará al jurado calificador una vez realizado el dictamen. No cumplir los requerimientos citados en las bases 1, 2 y 3 podrá ser causa de exclusión del trabajo en el concurso.
- 4) El jurado calificador estará integrado por el director del IIEc, los coordinadores del Seminario y por reconocidos(as) investigadores(as) de El Colegio de México, la Universidad Autónoma Chapingo, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad Nacional Autónoma de México. La decisión del jurado será inapelable.
- 5) El Instituto de Investigaciones Económicas otorgará los siguientes premios:
- Primer lugar: \$20 000.00 m.n.
Segundo lugar: \$10 000.00 m.n.
Tercer lugar: Diploma
- 6) Los trabajos ganadores se expondrán durante el seminario. El Instituto se reserva el derecho de publicarlos.
- 7) Fecha límite de envío del trabajo: lunes 18 de octubre de 2021, a las 14:00 horas.
- 8) Los aspectos no previstos en esta convocatoria serán resueltos por el jurado.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Cd. Universitaria, Cd. Mx, 2 de septiembre de 2021.
EL DIRECTOR

DR. ARMANDO SÁNCHEZ VARGAS

INFORMES: Secretaría Académica: tel. 5623-0101, 5623-0141 y 5516807256
<http://www.iiec.unam.mx>
analaura@iiec.unam.mx

Convocatoria Cátedra Especial “Juan Diego Tercero Farías”

La Facultad de Música, de conformidad con el Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales (RSCEE) de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a esta Facultad, a presentar solicitudes para ocupar por un año, a partir del 1 de febrero de 2022, la Cátedra Especial “Juan Diego Tercero Farías”.

Bases y requisitos:

Podrán ocupar la Cátedra Especial, miembros del personal académico de la UNAM que, a juicio del H. Consejo Técnico de la Facultad de Música, se hayan distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas. El propósito de las Cátedras Especiales es promover la superación del nivel académico de la institución, mediante un incentivo a profesores de carrera que se hayan distinguido particularmente en el desempeño de sus actividades académicas, con base en los artículos 13, 15 inciso d) y 16 del RSCEE.

- a) Ser profesor de tiempo completo y cumplir cabalmente con sus compromisos, en exclusión de toda actividad externa que rebase las ocho horas señaladas en el artículo 57 inciso b del Estatuto del Personal Académico.
- b) Contar con una antigüedad mínima de cinco años al servicio de la institución al momento de presentar la solicitud.
- c) Haberse distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas en el periodo a evaluar.
- d) Haber cumplido cabalmente con sus compromisos en la UNAM, realizando actividades sobresalientes en docencia, investigación y extensión académica y profesional.
- e) Presentar el programa de actividades que llevará a cabo durante el goce de la cátedra, que sea pertinente para la Facultad de Música y contribuya a elevar el nivel académico de la institución.
- f) No gozar de una beca que implique una remuneración económica, ni tampoco ocupar un puesto administrativo en la UNAM, a menos que se comprometa a renunciar a ellos si obtiene la Cátedra.

El Consejo Técnico de la Facultad de Música acordó que pertenecer al SNI O SNCA, no es impedimento para ocupar una Cátedra Especial, pero, en igualdad de otros merecimientos académicos diferentes de la investigación y de la creación, dará preferencia a quienes no disfruten de dichos estímulos.

Documentos requeridos:

De conformidad con el artículo 15 del RSCEE, los interesados que cumplan con lo dispuesto en las bases y requisitos de esta convocatoria podrán remitir los documentos requeridos a la Secretaría del H. Consejo Técnico de la Facultad de Música en formato *PDF* mediante correo electrónico a la dirección: consejo.tecnico@fam.unam.mx dentro de un plazo de **30 días naturales contados a partir de la publicación de esta Convocatoria en Gaceta UNAM.**

- a. Solicitud y relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

- b. Documentación en la que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en la institución y vigencia de su relación laboral con la UNAM.
- c. Propuesta completa de programa a desarrollar durante el periodo de ocupación de la Cátedra, que contenga la descripción de actividades y metas a alcanzar, metodología y fundamentación de las propuestas, resaltando la forma en que éstas contribuirán al desarrollo académico de la Facultad de Música.
- d. *Curriculum vitae*.
- e. Fotocopia de los documentos que acrediten la preparación académica del solicitante.
- f. Resumen de actividades que permita al Consejo Técnico la evaluación del solicitante en lo que se refiere a las actividades de docencia, investigación y extensión académica, en los cinco años inmediatos anteriores a la fecha de entrega de la solicitud.
- g. Carta compromiso de no tener ninguna relación laboral o remuneración adicional fuera de la UNAM, que, sumado al tiempo de servicio prestado a esta institución, exceda de 48 horas semanales, según lo establecido en el artículo 57 inciso b del Estatuto del Personal Académico.

Lineamientos:

El Consejo Técnico podrá solicitar información adicional en caso de que así lo considere.

El ocupante de la Cátedra Especial, adicionalmente a las actividades correspondientes a su nombramiento, se compromete a:

1. Dictar conferencias sobre su actividad académica, a solicitud del Consejo Técnico.
2. Participar en comisiones académicas de la Facultad que no interfieran con sus actividades académicas de docencia e investigación.
3. Rendir un informe de las actividades desarrolladas y logros obtenidos, al término de la ocupación de la Cátedra.

Conforme a los artículos 19, 20 y 21 del RSCEE, los interesados que hayan ocupado una cátedra durante el año 2021 y que presenten ante el Consejo Técnico la solicitud de prórroga, incluyendo el informe de actividades realizadas y el programa para el siguiente periodo, deberán hacerlo **60 días naturales antes del término de la ocupación de la cátedra**, para que éste, previa evaluación de las actividades realizadas durante la vigencia, decida sobre el otorgamiento o negativa de la prórroga, en el entendido de que la información que se adjunte a la solicitud deberá referirse a las actividades realizadas durante el último periodo, dicha información deberá ser enviada mediante correo electrónico en formato PDF a la dirección: consejo.tecnico@fam.unam.mx

**“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad de México a 7 de octubre de 2021
La Directora**

María Teresa Gabriela Frenk Mora

Convocatoria Cátedra Especial “Estanislao Mejía”

La Facultad de Música, de conformidad con el Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales (RSCEE) de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a esta Facultad, a presentar solicitudes para ocupar por un año, a partir del 1 de enero de 2022, la Cátedra Especial “Estanislao Mejía”.

Bases y requisitos:

Podrán ocupar la Cátedra Especial, miembros del personal académico de la UNAM que, a juicio del H. Consejo Técnico de la Facultad de Música, se hayan distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas. El propósito de las Cátedras Especiales es promover la superación del nivel académico de la institución, mediante un incentivo a profesores de carrera que se hayan distinguido particularmente en el desempeño de sus actividades académicas, con base en los artículos 13, 15 inciso d) y 16 del RSCEE.

- a) Ser profesor de tiempo completo y cumplir cabalmente con sus compromisos, en exclusión de toda actividad externa que rebase las ocho horas señaladas en el artículo 57 inciso b del Estatuto del Personal Académico.
- b) Contar con una antigüedad mínima de cinco años al servicio de la institución al momento de presentar la solicitud.
- c) Haberse distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas en el periodo a evaluar.
- d) Haber cumplido cabalmente con sus compromisos en la UNAM, realizando actividades sobresalientes en docencia, investigación y extensión académica y profesional.
- e) Presentar el programa de actividades que llevará a cabo durante el goce de la cátedra, que sea pertinente para la Facultad de Música y contribuya a elevar el nivel académico de la institución.
- f) No gozar de una beca que implique una remuneración económica, ni tampoco ocupar un puesto administrativo en la UNAM, a menos que se comprometa a renunciar a ellos si obtiene la Cátedra.

El Consejo Técnico de la Facultad de Música acordó que pertenecer al SNI O SNCA, no es impedimento para ocupar una Cátedra Especial, pero, en igualdad de otros merecimientos académicos diferentes de la investigación y de la creación, dará preferencia a quienes no disfruten de dichos estímulos.

Documentos requeridos:

De conformidad con el artículo 15 del RSCEE, los interesados que cumplan con lo dispuesto en las bases y requisitos de esta convocatoria podrán remitir los documentos requeridos a la Secretaría del H. Consejo Técnico de la Facultad de Música en formato *PDF* mediante correo electrónico a la dirección: consejo.tecnico@fam.unam.mx dentro de un plazo de **30 días naturales contados a partir de la publicación de esta Convocatoria en Gaceta UNAM.**

- a. Solicitud y relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

- b. Documentación en la que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en la institución y vigencia de su relación laboral con la UNAM.
- c. Propuesta completa de programa a desarrollar durante el periodo de ocupación de la Cátedra, que contenga la descripción de actividades y metas a alcanzar, metodología y fundamentación de las propuestas, resaltando la forma en que éstas contribuirán al desarrollo académico de la Facultad de Música.
- d. *Curriculum vitae*.
- e. Fotocopia de los documentos que acrediten la preparación académica del solicitante.
- f. Resumen de actividades que permita al Consejo Técnico la evaluación del solicitante en lo que se refiere a las actividades de docencia, investigación y extensión académica, en los cinco años inmediatos anteriores a la fecha de entrega de la solicitud.
- g. Carta compromiso de no tener ninguna relación laboral o remuneración adicional fuera de la UNAM, que, sumado al tiempo de servicio prestado a esta institución, exceda de 48 horas semanales, según lo establecido en el artículo 57 inciso b del Estatuto del Personal Académico.

Lineamientos:

El Consejo Técnico podrá solicitar información adicional en caso de que así lo considere.

El ocupante de la Cátedra Especial, adicionalmente a las actividades correspondientes a su nombramiento, se compromete a:

1. Dictar conferencias sobre su actividad académica, a solicitud del Consejo Técnico.
2. Participar en comisiones académicas de la Facultad que no interfieran con sus actividades académicas de docencia e investigación.
3. Rendir un informe de las actividades desarrolladas y logros obtenidos, al término de la ocupación de la Cátedra.

Conforme a los artículos 19, 20 y 21 del RSCEE, los interesados que hayan ocupado una cátedra durante el año 2021 y que presenten ante el Consejo Técnico la solicitud de prórroga, incluyendo el informe de actividades realizadas y el programa para el siguiente periodo, deberán hacerlo **60 días naturales antes del término de la ocupación de la cátedra**, para que éste, previa evaluación de las actividades realizadas durante la vigencia, decida sobre el otorgamiento o negativa de la prórroga, en el entendido de que la información que se adjunte a la solicitud deberá referirse a las actividades realizadas durante el último periodo, dicha información deberá ser enviada mediante correo electrónico en formato PDF a la dirección: consejo.tecnico@fam.unam.mx

**“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad de México a 7 de octubre de 2021
La Directora**

María Teresa Gabriela Frenk Mora



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

PROGRAMA DE APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
(PAPIIT)

CONVOCATORIAS 2020 EXTRAORDINARIA Y 2021

AVISO

REPORTE DE AVANCES Y SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PROYECTO

Se comunica a los responsables académicos de proyectos PAPIIT de las Convocatorias 2020 Extraordinaria y 2021, la fecha para la captura en línea del **Reporte de avances** y la solicitud de renovación para 2022. El sistema de gestión electrónica (GeDGAPA) estará **abierto únicamente del 04 al 15 de octubre de 2021** hasta las 15:00 horas, en el sitio web institucional de la DGAPA, dirección electrónica: <http://dgapa.unam.mx>.

Con la finalidad de optimizar la captura y evaluación, deberá reportar los avances sin agregar documentos que avalen la productividad del periodo; podrá anexar carta compromiso de nuevos participantes, cotizaciones respectivas en archivos en **formato de documento portátil (PDF)**.

El proceso concluye una vez capturados y enviados en línea, el reporte y su solicitud; no será necesario entregar ningún documento en la DGAPA.

Para cualquier aclaración, usted puede comunicarse a la Dirección de Desarrollo Académico, teléfonos 5622-6266, 5622-6016, correo electrónico: papiit@dgapa.unam.mx, o cuenta de twitter: @PAPIITunam.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 04 de octubre de 2021
Dr. Fernando Rafael Castañeda Sabido
Director General



AVISO DEL ARCHIVO GENERAL



Hacemos de su conocimiento que, cumpliendo con las recomendaciones emitidas por las autoridades sanitarias y universitarias, **A PARTIR DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2021**, el Archivo General reanudó su servicio de devolución de documentos. Por el momento, este servicio se hará por **CITA**, conforme a lo siguiente:

- *Llenar el formato de solicitud de retiro de documentos que se encuentra en la siguiente dirección electrónica <https://www.dgsgm.unam.mx/archivo-general>
- *Recibir el correo de respuesta que indica los días y hora para acudir a las instalaciones del Archivo General a retirar los documentos.
- *Imprimir el formato de solicitud, debidamente llenado, y el correo de respuesta para entregarlos el día y hora de su cita. **Imprescindible presentarse con los formatos impresos.**
- *Cumplir con los pasos y requisitos señalados en la dirección electrónica arriba mencionada, para el retiro de documentos.
- *El día de la cita cumplir con las medidas sanitarias, portar adecuadamente el cubrebocas y acudir con el bolígrafo personal, de tinta negra .

En caso de no presentarse, será necesario agendar una nueva cita

Gracias por su atención





**LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Y EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY
CONVOCAN A**

La presentación de propuestas en el marco del **Programa de Emprendimiento Científico y Transferencia de Conocimiento y Tecnología – Modalidad 1: maduración de tecnologías UNAM-TEC**. Esta es una iniciativa promovida por el Consorcio de Investigación, Transferencia Tecnológica y Emprendimiento UNAM-TEC, que busca impulsar proyectos que tengan una visión e impacto global, que impliquen desarrollo, avance o uso del conocimiento científico y tecnológico de impacto global y que cuenten con un antecedente de colaboración entre equipos de investigación y desarrollo de la UNAM y del Tec de Monterrey.

1. Objetivo general de la convocatoria.

- a) Promover la transferencia de nuevo conocimiento y tecnologías al mercado a través de la maduración de proyectos de alto impacto social y económico, generados de manera conjunta por las comunidades de la UNAM y del Tecnológico de Monterrey.
- b) Fomentar la creación de empresas con base en desarrollos que han surgido de la colaboración entre investigadores, académicos y estudiantes de la UNAM y del Tecnológico de Monterrey.

2. Perfil del participante.

- Investigadores, profesores, técnicos académicos e idealmente estudiantes activos del Tecnológico de Monterrey y la UNAM.
- Equipos de mínimo 3 personas, con integrantes de ambas instituciones.
- Los equipos podrán contar con la participación de alumnos de licenciatura y posgrado, siempre y cuando dicho equipo y propuesta esté liderada por dos profesores/investigadores, cada uno respectivamente adscrito al Tecnológico de Monterrey y a la UNAM, asegurando con ello la titularidad del desarrollo para ambas instituciones
- Contar con un **proyecto de base científico-tecnológica** mínimo en etapa de desarrollo de nivel tecnológico **TRL3**
- Identificando como ruta de comercialización:
 - a) Potenciales licenciamientos acompañado de un cliente inicial.
 - b) Potenciales emprendimientos

3. Procesos del Programa de Emprendimiento Científico y Transferencia de Conocimiento y Tecnología – modalidad 1: maduración de tecnologías UNAM-TEC.

FASE 1: MADURACIÓN

Duración: 6 meses máximo.

Presupuesto máximo: Hasta \$500,000.00 por proyecto, administrados por el Consorcio.¹

Resultados esperados:

- Maduración hasta niveles de TRL 5 ó 6
 - Prototipo funcional
 - Prueba en ambiente real
- Plan de transferencia:
 - Modelo de negocios validado
 - Para casos de transferencia:
 - Plan de adopción/asimilación de la tecnología por la empresa receptora
 - Plan sobre el establecimiento de una empresa de base tecnológica.
 - Firma de un convenio específico de desarrollo, licenciamiento o cesión de derechos con el cliente, conforme a las políticas de las instituciones.
 - En caso de que se desprenda una nueva empresa de base tecnológica con el equipo, dicha empresa deberá ser constituida legalmente para ser la receptora de la tecnología, aplicándose los lineamientos institucionales para la definición de la participación y mitigación de conflictos de interés de los investigadores/ académicos.

FASE 2: ADOPCIÓN TECNOLÓGICA A NIVEL INDUSTRIAL

Duración: 6 meses máximo.

Presupuesto:

Del consorcio: Hasta \$500,000.00 por proyecto, administrados por el Consorcio.¹

Aportación del cliente: en especie o en efectivo.

Resultados esperados:

- Plan de maduración, puesta a punto, uso y explotación de la tecnología a escala industrial y comercial, por la empresa receptora, el cliente objetivo o el sector social al que se dirige la propuesta.
- Evidencias de la maduración a niveles de pre-producción industrial (TRL 7)
- Reportes de la revisión normativa nacional para el uso y aplicación de la tecnología.
- Construcción de acuerdos sobre propiedad intelectual y transferencia tecnológica.

4. Retos o problemáticas para atender.

En la Convocatoria podrán participar proyectos que atiendan a cualquier sector industrial; o bien, proyectos en las áreas de humanidades dirigidos a las agendas de desarrollo nacional, estatal o bien alineados a los Objetivos de

Desarrollo Sostenible (Agenda 2030).

Serán mejor evaluadas aquellas propuestas que vengan acompañadas por un cliente beneficiario de la tecnología, de acuerdo con las políticas de las instituciones (potencial licenciatario o comprador).

Los proyectos que atiendan específicamente necesidades vinculadas a la educación y el aprendizaje en nivel bachillerato, licenciatura o posgrado, podrán tener como potencial receptor de la tecnología al Tecnológico de Monterrey y/o a la UNAM. Para ello, deberán presentar como evidencia cartas de interés de las áreas o entidades correspondientes.

5. Cronograma

La convocatoria será única y permanecerá abierta del 11 de octubre de 2021 al 18 de agosto del 2022. La Comisión Técnica del Consorcio realizará una selección de proyectos de manera periódica para evaluar y seleccionar los proyectos participantes siguiendo una dinámica de cohortes:

No. de Cohorte	Fecha límite de carga de propuesta preliminar en el sistema	Comisión Técnica selecciona proyectos para presentar propuestas en extenso	Taller para preparación de propuestas en extenso	Fecha límite de carga de propuestas en extenso	Comisión Técnica selecciona finalistas para presentar pitch	Fecha límite de selección por la comisión
1	3 de noviembre 2021, 11:59am	15 de noviembre 2021	29 de noviembre al 3 de diciembre 2021	7 de enero 2022, 11:59am	20 de enero del 2022	28 de enero 2022
2	11 de febrero 2022, 11:59am	28 de febrero 2022	7 al 11 de marzo del 2022	4 de abril del 2022, 11:59am	18 de abril del 2022	25 de abril del 2022
3	2 de mayo del 2022, 11:59am	16 de mayo del 2022	30 de mayo al 2 de junio 2022	30 de junio del 2022, 11:59am	26 de julio del 2022	4 de agosto del 2022
4	18 de agosto del 2022, 11:59am	1 de septiembre 2022	19 al 23 de septiembre 2022	20 de octubre del 2022, 11:59am	8 de noviembre del 2022	17 de noviembre del 2022

El número de cohortes y las fechas podrán estar sujetas a cambios definidos por la Comisión Técnica del Consorcio y a la disponibilidad presupuestal.

6. Registro

Las propuestas preliminares y las propuestas en extenso pueden ser sometidas exclusivamente a través de la plataforma en línea en el sitio <https://consorciounamtec.mx/es/convocatorias/convocatoria-binomios-2021>. No se recibirán propuestas, ni anexos vía correo electrónico o cualquier otro medio.

Las propuestas preliminares pueden ser sometidas en cualquier fecha, pero serán consideradas en las cohortes de acuerdo con las fechas de corte enlistadas en los Términos de Referencia que acompañan esta Convocatoria.

7. Contacto

Para mayor referencia del Programa, consultar los Términos de Referencia disponibles en la página web del consorcio: <https://consorciounamtec.mx/es> o bien dirigirse a la Mesa de Ayuda en el sitio.

8. Manejo de Datos Personales

Para el caso de manejo de datos personales y en su caso ejercicio de los derechos ARCO de los participantes de esta convocatoria, deberán sujetarse al contenido de los avisos de privacidad que para tal efecto emitan la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey (ITESM), que estarán a disposición de los titulares de datos personales en <https://consorciounamtec.mx/es/aviso-de-privacidad>.

La presente Convocatoria y los Términos de Referencia que la acompañan entrarán en vigor una vez que sean publicados en la Gaceta UNAM y en los medios oficiales del Tecnológico de Monterrey. Cualquier situación no prevista en ésta, será resuelta por la Comisión Técnica del Consorcio.

A T E N T A M E N T E

**EL CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO UNAM - TEC
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 07 de octubre de 2021**

¹ No existe transferencia de recursos en efectivo hacia los integrantes del equipo o al cliente; el Consorcio efectuará las compras y contrataciones siguiendo la normativa institucional aplicable, de acuerdo al Plan de Trabajo y Presupuestal del equipo

**FIC
UNAM 12**



ACIERTOS

Encuentro Internacional de Escuelas de Cine

El FICUNAM, Festival Internacional de Cine de la Universidad Nacional Autónoma de México, abre la convocatoria para la Competencia **Aciertos. Encuentro Internacional de Escuelas de Cine** de su décima segunda edición.

Uno de nuestros intereses fundamentales se encuentra en la programación de películas cuya búsqueda formal se aventure en la exploración del lenguaje cinematográfico y así ser una importante ventana de exhibición en México para películas independientes de todo el mundo.

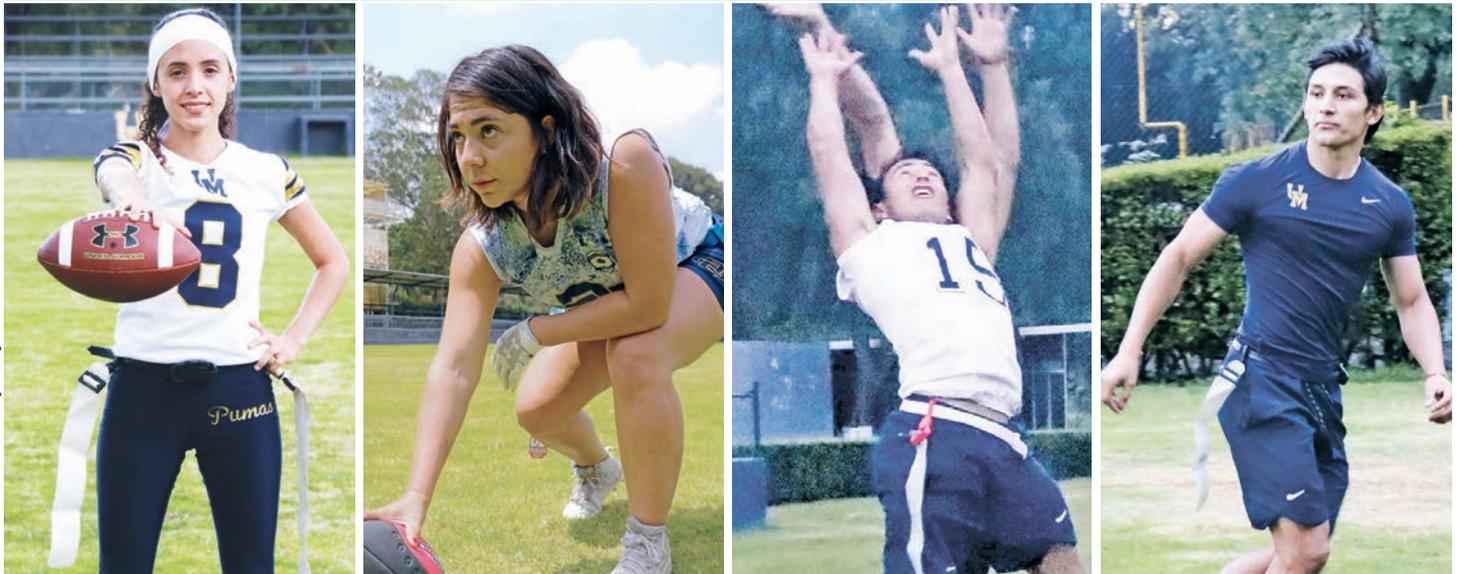
FICUNAM 12 se celebrará del 10 al 20 de marzo de 2022 y la ceremonia de premiación tendrá lugar el día jueves 17 de marzo en la Ciudad de México.

Con **Aciertos. Encuentro Internacional de Escuelas de Cine**, el FICUNAM busca convertirse en una plataforma para las nuevas generaciones de estudiantes de cine y contribuir a la formación de nuevos talentos, a través de un taller especializado y el encuentro con creadores profesionales internacionales. Este espacio busca promover el intercambio y la construcción de redes entre los jóvenes creadores de todo el mundo.

GENERALES

1. Podrán participar los trabajos de estudiantes de escuelas de cine de la región Iberoamericana, considerando América Latina, España y Portugal.
 2. El director del cortometraje a participar deberá ser alumno de la escuela o recién egresado. O, en su caso, tendrá que haber sido alumno durante el curso escolar 2020-2021. No se aceptarán trabajos de exalumnos. Los trabajos deberán ser producción de la escuela.
 3. Las películas se presentarán en su idioma original subtituladas al español e inglés.
 4. Cada escuela podrá presentar oficialmente una selección de tres trabajos producidos desde 2020. Ninguno podrá exceder los 40 minutos.
 5. Los estudiantes de cada escuela también podrán aplicar de manera independiente, con trabajos producidos desde el 2021, en el marco de las actividades de la escuela. La duración no podrá exceder los 40 minutos.
 6. Tanto la selección que realice el Comité del FICUNAM como el fallo del jurado, serán inapelables.
 7. El cierre de la presente convocatoria será el día **viernes 15 de octubre de 2021**, a las **18:00 horas** (horario central de México). El Comité de selección del Festival no está obligado a ver películas inscritas fuera de la fecha límite.
 8. Actualmente, el FICUNAM se está planeando en la modalidad presencial. Sin embargo, continúa el riesgo de que las condiciones sanitarias cambien de manera repentina debido a que la pandemia de COVID-19 está activa, lo que obliga a la organización del Festival a considerar la posibilidad de cambiar toda o parte de la programación a la modalidad de salas virtuales, bajo la previa autorización de las películas que deberán considerar esta situación al momento de su inscripción.
 9. Tomando en cuenta las circunstancias que se viven actualmente por la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19, existe la posibilidad de que la participación de los directores y directoras seleccionados se lleve a cabo de manera virtual.
 10. La inscripción de una película a esta convocatoria implica la aceptación del presente reglamento.
- Los casos no previstos en la presente convocatoria o derivados de esta serán resueltos por el Comité Organizador del FICUNAM en apego a la normatividad aplicable y al Código de Ética de la UNAM.**
- Consulta todas las bases en www.ficunam.unam.mx**
- Información +52 55 5622 9595
ficunam@fic.unam.mx**

Fotos: Cristina Jiménez y Fredy Pastrana.



● Andrea Fernández, Xiomara Ríos, David Ramírez y Ricardo Sainz.

Flag football en diciembre, en Israel

Seis auriazules al Mundial de tocho

Cuatro jugadores y dos entrenadores estarán en los representativos mexicanos femenino y varonil

La raza y el espíritu auriazul estarán presentes en la selección mexicana de tocho-bandera que competirá en el World Championships Flag Football Israel 2021, organizado por la Federación Internacional de Fútbol Americano, del 6 al 8 de diciembre próximo en Jerusalén; cuatro jugadores y dos entrenadores con linaje puma fueron considerados para formar parte de los representativos nacionales que competirán en las ramas femenino y varonil de la máxima justa internacional de esta disciplina.

Golda Xiomara Ríos Covalín y Andrea Fernández Petrone acudirán como parte del conjunto mexicano femenino, mientras que David Ramírez Paredes y Ricardo Sainz López formarán parte del equipo de varones. María Eugenia Huerta Castañeda, *coach* de equipos representativos de flag football de la UNAM, asistirá como coordinadora ofensiva del conjunto de

varones; y Jonathan Barrera Sánchez, exjugador de Pumas CU, acudirá como *head coach* del cuadro varonil.

“La pandemia ha sido un reto para todos, tanto para los entrenadores y psicólogos como para nosotras mismas y el preparador físico, pero siempre lo he dicho, la sangre azul y piel dorada nos deja lecciones de vida, nos enseña a trabajar en grupo, a ser disciplinadas, a dejarse guiar y ser líder. Queremos que nuestra bandera esté en lo más alto y que se escuche el Himno Nacional de México, traernos la medalla de oro a casa”, apuntó Xiomara Ríos, con ocho años de experiencia en el representativo puma.

Andrea Fernández, con tres años en Pumas de flag football femenino, consideró que “jugar por Pumas es una gran responsabilidad por el prestigio que tiene y porque el Mundial es el evento más grande de la especialidad. Durante este periodo han sido complicadas las pruebas físicas, psicológicas, tienes que cumplir con ciertos requerimientos, pero se realizaron con disciplina y con el apoyo de la familia y compañeros”.

David Ramírez Paredes, quien juega en la posición de *safety* en el combinado mexicano, expresó que van por el campeo-

nato a Israel. “No hay de otra que ir por la medalla de oro. Representar a tu país es un objetivo que todos quieren lograr y me siento orgulloso de cumplir esta meta. Creo que todos los que estamos acá hemos trabajado para ello”, subrayó el también receptor del actual equipo de Pumas CU de la Liga Mayor de fútbol americano de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA).

Asimismo, Ricardo Sainz López, jugador histórico para Pumas CU de Liga Mayor de ONEFA, al darles el campeonato en su 90 aniversario con una atrapada suya, dijo: “Somos un rival a vencer, no un contendiente más. México es favorito en este deporte, siempre damos de qué hablar y siempre peleamos por los primeros lugares. Esas son las aspiraciones”.

Aprender a ganar

La entrenadora puma María Eugenia Huerta cree que “lo más valioso es que siempre tenemos elementos importantes representando a una selección nacional. Para mí es el cuarto Mundial, fui campeona de la rama femenino en el 2012. Es la primera vez que voy como entrenadora en varonil y me he esforzado por todo esto, he trabajado, aprendí a perder, pero también a ganar”.

“Ser puma me impulsó a eventos internacionales, hasta llegar a este gran momento. En flag football empecé como preparador físico y piqué piedra hasta ser entrenador en jefe para el Mundial de Israel”, aseveró Jonathan Barrera, quien también fue preparador físico de Pumas CU de Liga Mayor de ONEFA en 2019. *g*

PAOLINA NAVARRO / EMILIANO PÉREZ

Juegos Universitarios 2021

Se corona Contaduría y Administración

David Carrasco fue el jugador más destacado con un registro de 120 repeticiones de sentadilla

La Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM se coronó en los Juegos Universitarios 2021 de fútbol americano, luego de derrotar a Medicina en la gran final de una competencia que esta vez se realizó en línea debido a la pandemia por la Covid-19.

En el denominado Reto Deportivo, que se disputó en categoría superior varonil, compitieron ocho facultades (Medicina, Derecho, Economía, Ciencias Políticas y Sociales, Contaduría y Administración, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Acatlán y Cuautitlán), las que conformaron sus equipos con 12 integrantes, quienes accedieron a una sesión de Zoom para hacer ahí la máxima cantidad de repeticiones de tres ejercicios distintos: sentadillas, lagartijas y abdominales, durante dos minutos continuos, siguiendo las técnicas de ejecución correctas.

La escuadra con más repeticiones en la suma de los tres ejercicios fue la ganadora de cada enfrentamiento, desde cuartos de final, semifinal y hasta la final. En esta última instancia, Contaduría y Administración venció a Medicina con un registro total de 480 a 450.

“Fue muy grato haber ganado porque representábamos a nuestra Facultad y porque esto nunca volverá a suceder. Son situaciones no comunes: la pandemia y haber hecho los Juegos Universitarios en línea”, expresó David Othoniel Carrasco Flandez, estudiante de Informática en Contaduría, y el atleta con mayor número de repeticiones (120 sentadillas) en la final.

El atleta universitario también aseguró que el entrenamiento fue parte fundamental para que pudieran contabilizar 480 repeticiones. “Nos preparamos en todos los aspectos, mental y físico, porque no sabes a quién te vas a enfrentar. Te entra la intriga de cómo van a estar, qué tan resistentes son, qué tan fuertes, y para todo eso tienes que estar preparado”.

En estos tiempos de pandemia “sí es necesario que sigan haciendo esto, tratar de generar competencias para los jóvenes porque debemos hacer algo hasta que regresemos a los torneos presenciales”, finalizó Carrasco Flandez.

Tradicionales tazones universitarios

Además del Reto Deportivo, se realizaron tazones universitarios con la misma dinámica: ganó Contaduría y Administración sobre Economía (492-445) en el Tazón de la Moneda; Ciencias Políticas triunfó sobre Derecho (391-319) en el Tazón de las Ciencias Sociales; Acatlán venció a Cuautitlán (441-362) en el Tazón de las FES y, por último, Medicina derrotó a Veterinaria (424-385) en el Tazón del Bisturí. *g*

SANDRA LOZADA



Foto: cortesía de David Carrasco.



Fotos: Erik Hubbard.



DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomeli Vanegas
Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

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

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Coordinadora para la Igualdad de Género

Dr. Jorge Volpi Escalante
Coordinador de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Juan Pablo Becerra-Acosta M.

Subdirector de Gaceta UNAM
Daniel Francisco Martínez

Coordinador de Edición
Sergio Guzmán

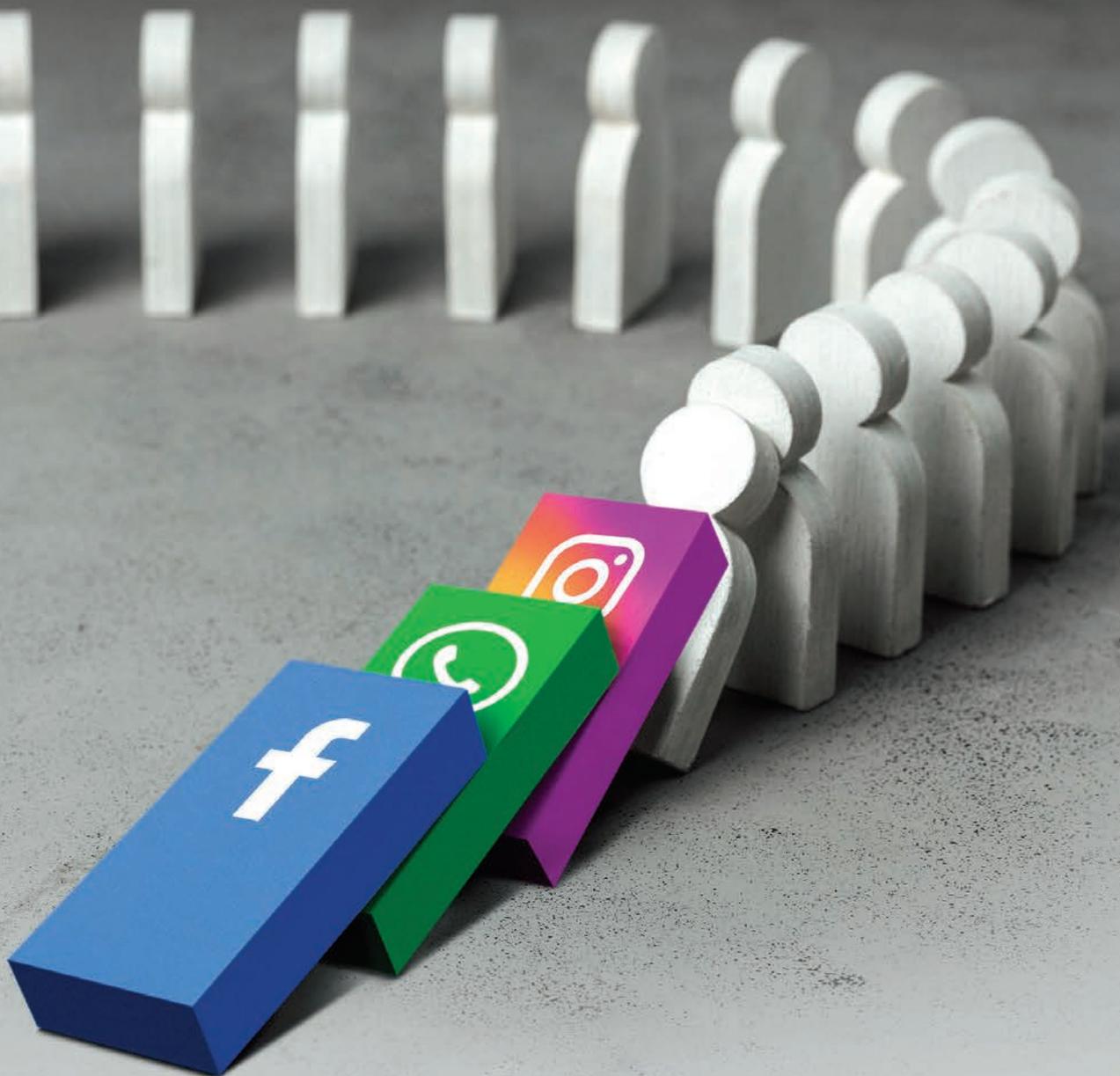
Gaceta Digital
Hugo Maguey

Jefe del Departamento de Gaceta Digital
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Pía Herrera, Leticia Olvera, Alejandra Salas, Karen Soto, Alejandro Toledo y Cristina Villalpando

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

Número 5,242



LA CAÍDA DE FACEBOOK Y WHATSAPP

El día que la gente descubrió el tamaño
de su dependencia, adicción y ansiedad

Una angustiante jornada de abstinencia digital