



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig
@UNAMGaceta

Ciudad Universitaria,
27 de marzo de 2023
Número 5,373
ISSN 0188-5138

PRESIDIRÁ LA UNAM MAGNA REUNIÓN DE 700 UNIVERSIDADES DE IBEROAMÉRICA, EN ESPAÑA

COMUNIDAD | 4



Ilustración: Andrés Otero.

ENRIQUE GRAUE ENCABEZARÁ
EL V ENCUENTRO DE RECTORES

uni>ersia

VALENCIA 2023

CONSULTA
GACETA
DESDE TU
CELULAR



gaceta.unam.mx



QS World University Rankings 2023

Diez carreras de la UNAM, en el top 30 del mundo

Diez de las carreras que se imparten en la UNAM se encuentran entre las mejores 30 del mundo, de acuerdo con la clasificación 2023 de QS World University Rankings.

Este listado mundial, que inició en Inglaterra y es publicado anualmente desde 2003 por Quacquarelli Symonds, es considerado uno de los más prestigiados del mundo.

La carrera mejor calificada este año es Lenguas Modernas, la cual ocupa el lugar 14 dentro de su especialidad, por encima de la Universidad Nacional de Seúl, la Universidad de la Sorbona, la Universidad de Chicago, la Universidad de Toronto y la Universidad de Nueva York, entre otras.

En el caso de Artes y Humanidades, la UNAM se encuentra en el sitio 16, categoría en la que supera a la Sorbona, el King College de Londres, la Universidad de Buenos Aires, la Pontificia Universi-

dad Católica de Chile y la Universidad de Amsterdam.

Antropológicas, por su parte, alcanzó el lugar 17, convirtiéndose en la universidad de Latinoamérica mejor colocada. Caso similar al de Sociología, considerada la número 21 en su especialidad, e Ingeniería Petrolera, que consiguió el ranking 22.

Derecho se ubica en el sitio 26, arriba de la Universidad de Pensilvania, Cornell University, la Universidad de Pekín y la Universidad de Buenos Aires. Mientras que Ciencias Sociales se sitúa en el puesto 25, calificación que comparte con la Universidad de Melbourne, en Australia.

Las otras dos carreras que se ubican entre las mejores 30 de su rama son Arqueología (sitio 27); y Estudios del Desarrollo (30). Además, otras nueve se colocaron entre los primeros 50 lugares a nivel mundial: Ingeniería Minera (32), Historia (36), Geografía (37), Administración y Política Social (38), Ciencias del

Mar y de la Tierra (44), Artes y Diseño (45), Ingeniería Civil (50), Ciencias Ambientales (50) y Ciencias Políticas (50).

En tanto que siete empataron en el sitio 51: Educación, Ciencias Naturales, Veterinaria, Biblioteconomía y Manejo de la Información, Ciencias de la Comunicación, Arquitectura y Arte.

Además, dentro de las 100 mejores del globo se ubicaron Ingeniería Química (60), Ingeniería y Tecnología (59), Psicología (73), Biología (83), Física y Astronomía (84), Farmacología (87), Lingüística (92) y Matemáticas (96).

A nivel mundial la UNAM ocupa el lugar 104 entre las 1,500 instituciones de educación superior que fueron consideradas para el ranking 2023. Las escuelas fueron evaluadas a través de seis categorías distintas, incluyendo reputación académica y de empleadores, la proporción de docentes/alumnos y las citas de investigación de su cuerpo docente. [g](#)

Se realizará en Valencia, España

Liderará la UNAM encuentro iberoamericano de universidades

Del 8 al 10 de mayo congregará a más de 700 rectoras y rectores, anunciaron María Vicenta Mestre y Enrique Graue

MIRTHA HERNÁNDEZ

La UNAM encabezará el V Encuentro Internacional de Rectores de Universia, que reunirá a rectoras y rectores de más de 700 universidades de Iberoamérica, el cual es auspiciado por Banco Santander y Universia, anunciaron el rector Enrique Graue Wiechers y su homóloga de la Universidad de Valencia, España, María Vicenta Mestre Escrivá.

Graue Wiechers explicó que se realizará en Valencia, España, los días 8, 9 y 10 de mayo; tendrá como ejes principales de análisis y debate: la formación a lo largo de la vida o aprendizaje continuo, el impulso al emprendimiento y la innovación, y las redes e interconexión entre las universidades.

En la Sala Justo Sierra de la Torre de Rectoría de la UNAM, señaló también que la reunión se efectuará tras dos años de estar distanciados por la pandemia. Los asistentes tendrán la oportunidad de compartir las experiencias y aprendizajes que tuvieron durante este tiempo.

“Es una magnífica oportunidad para estar unidos, compartir y que todos podamos regresar con nuevo bagaje y entusiasmo a seguir reformando nuestras universidades y la educación superior en nuestros países”, sostuvo Graue Wiechers, presidente del Comité Internacional del Encuentro.

En tanto, Mestre Escrivá, quien será la presidenta del Comité Académico y anfitriona del evento, aseguró que esta es una gran oportunidad de seguir trabajando juntos y de la mano de Banco Santander



Foto: Benjamín Chaires.

y de Universia. Agradeció a Ana Botín, presidenta de esta institución bancaria, el apoyo brindado para realizar el macroencuentro.

“Lo consideramos relevante para estrechar lazos entre universidades y generar otros nuevos, pues sólo sumando podemos contribuir y realizar mejor nuestra misión institucional”, dijo.

Motor de la sociedad

El lema del Encuentro es: Universidad y Sociedad, “porque las instituciones de educación superior son el motor de la sociedad y tienen

la responsabilidad de transformarla y mejorarla”, detalló.

María Vicenta Mestre expuso que con Banco Santander se trabaja en temas como emprendimiento, innovación y transferencia de conocimientos, ya que las universidades tienen numerosas afinidades y sumando sus esfuerzos ganan y avanzan todas. “Estoy segura que el Encuentro será muy productivo”.

Ambos rectores refrendaron su interés por estrechar sus colaboraciones y fortalecer la actividad entre universidades, en beneficio de sus comunidades. *g*



● Palacio de las Artes Reina Sofía, sede de la reunión.

Nueve académicos recibieron medallas por su trayectoria profesional

MIRTHA HERNÁNDEZ

Al presidir la ceremonia de inauguración de los festejos por el 60 aniversario de lo que fue el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC), y hoy es la Escuela Nacional de Artes Cinematográficas (ENAC), el rector Enrique Graue Wiechers destacó la enorme tradición de esta entidad académica, sin la cual no puede entenderse el cine mexicano.

“Hoy, a 60 años de su origen, la Universidad Nacional Autónoma de México les reconoce y agradece su indeclinable compromiso. Con la ENAC, la UNAM crecerá y se engrandecerá”, sostuvo el rector luego de felicitar a quienes fundaron esta entidad académica y la han fortalecido.

Sus logros son muchos. Entre ellos se cuentan los premios Oscar de sus egresados Alfonso Cuarón y Emmanuel Lubezki; los más de 120 premios Ariel que los integrantes de su comunidad han obtenido, así como el Ariel de Oro que se otorgó en 2006 al entonces CUEC, dijo.

En la Sala Manuel González Casanova de la ENAC, Graue Wiechers también expresó que el séptimo arte es una experiencia maravillosa; es una disciplina que evoluciona permanentemente y combina las artes escénicas, las humanidades, la literatura, la tecnología, la innovación y la ciencia.

El cine, prosiguió, es una escuela de sueños e imaginación, de creatividad, disciplina y rigor académico. “Gracias a ella podemos sentirnos diferentes a través de las pantallas, pensar lo que queremos ser, recrear lo que son los otros”.

El director de la Escuela, Manuel Elías López Monroy, relató el origen de ésta y cómo fueron calificados de “locos” quienes buscaban fundarla. Contó la manera en que trabajaron para que los cineastas tuvieran una sólida formación académica y espíritu crítico; es decir, cómo desarrollaron la pedagogía de la cinematografía y sistematizaron su conocimiento, ante quienes pensaban que sólo se trataba de un oficio.

“Si como se afirma, un estudio de cine es una fábrica de sueños, una escuela de cine es una fábrica de soñadores. A un soñador no se le fabrica, se le puede ayudar a formarse; aportarle elementos para entender la sociedad en que vive y su proceso al relacionarse con el mundo; se le puede apoyar en adquirir habilidad y proporcionar herramientas que le per-



Foto: Benjamín Chaires.

Sesenta aniversario del CUEC-ENAC

“El cine, una escuela de sueños e imaginación”

mitan traducir sus experiencias de vida en imágenes y sonidos concretos.

“A un soñador también se le cuestiona y critica. Un realizador cinematográfico es responsable de la manera en que transforma su mirada en esa peculiar forma de lúcida ensoñación que es una película”, acotó.

López Monroy recalcó que hoy la ENAC tiene un catálogo de más de 2,200 producciones que enriquecen el patrimonio universitario: ficciones y documentales que dan cuenta de las preocupaciones e inquietudes, deseos y movimientos sociales más significativos de nuestra historia reciente. Además, la UNAM ha apoyado y brindado el respaldo institucional a la producción de varias películas que, sin éstos, no hubieran existido.

La exdirectora del CUEC, María del Carmen Lara Rangel, subrayó la importancia que la Universidad Nacional le ha dado al conocimiento cinematográfico, gracias a su autonomía. Este valor lo ha construido y defendido en diversos momentos, por ejemplo, en 1968, y quedó registrado en el filme *El Grito*. También les ha permitido construir una memoria filmica en libertad y sin censura, con películas pioneras en temas del feminismo, movimientos sociales, historias de las diversidades, entre otras.

Previamente, el decano de la Escuela, Jorge Ayala Blanco, resaltó que la Univer-

sidad Nacional y el espíritu universitario han sido punto de apoyo para el desarrollo de esta entidad académica, a fin de participar, mover y modificar el mundo y la cinematografía nacional.

“El espíritu universitario nos ha dado impulso vital, destino, oportunidad de formación filmica en las más diversas áreas y disciplinas; ámbito de reflexión en sedes afines; respeto a las minorías y a todas las posturas políticas, inserción e incidencias múltiples en un contexto histórico social siempre cambiante”, puntualizó.

En tanto, Ana Méndez Peña, alumna de la Licenciatura en Cinematografía de la generación 2019, manifestó que las mujeres son y han sido participantes activas de esta industria; enlistó las contribuciones que las 360 alumnas y egresadas de esta Escuela han hecho a la cinematografía nacional, quienes han creado tecnologías y contribuido al lenguaje internacional de este arte, y cómo, entre ellas, se han abierto las puertas.

En la ceremonia se entregaron medallas a nueve académicos por su trayectoria profesional: Jorge Ayala Blanco, Mario Luna García, Mitl Cuauhtémoc Valdez Salazar, Juan Roberto Mora Catlet, Armando Lazo Valenzuela, Carlos Alberto Mendoza Aupeit, Jaime Reyna Lara, María Luisa Amador Romero, así como a Marcela Fernández Violante, cuya medalla fue recibida por su hijo Ernesto Sánchez Fernández. g

Organizada por la UNAM

Primera reunión de la Sociedad Kantiana de Norteamérica

DIANA SAAVEDRA

La North American Kant Society tenía desde hace tiempo interés de venir a México, por lo que se acercaron a la UNAM para organizar el encuentro por primera ocasión, comentó Efraín Lazos Ochoa, académico del Instituto de Investigaciones Filosóficas (IIFs) y organizador de la reunión.

“Para nosotros es un honor y alegría poder acercarnos. La Sociedad está activa desde 1985 y es bastante importante, porque a través de ella se realiza investigación constante y fresca, seria y profesional. Nosotros también tenemos tradición de estudios de Kant desde hace varias generaciones en el Instituto, y por eso estamos muy contentos de tener un evento tan importante aquí”, comentó el filósofo.

Durante el encuentro, que celebra el 299 aniversario del nacimiento de Immanuel Kant, se reúnen expertos de México, Estados Unidos, Canadá, Medio Oriente, y Turquía,

Se reúnen expertos de México, Estados Unidos, Canadá y Turquía, entre otros países

entre otros países, para revisar trabajos en los que se debaten los principales problemas que aquejan a la sociedad moderna, utilizando el modelo de pensamiento propuesto por Kant hace casi tres siglos.

Del 23 al 25 de marzo, el interés de los participantes, agregó Lazos Ochoa, fue discutir los problemas y las cuestiones contemporáneas más urgentes como la exclusión social, el racismo, el colonialismo, y en general los temas de justicia, además, de discutir otros de interpretación de la obra de Kant.

“Esto habla, precisó, de que se produjeron ideas muy importantes y novedosas hace casi 300 años, las cuales perduran y pueden ayudar todavía a entender el presente. Hacemos filosofía del presente, no del pasado, y Kant nos ayuda mucho

en ese sentido, como la moral y cuestiones de autonomía, libertad e igualdad que están en el centro de su pensamiento”, comentó.

Durante la inauguración, Juan Antonio Cruz Parceró, director del IIFs, agradeció a la Sociedad Kantiana de Norteamérica por traer el encuentro a la UNAM, donde se han realizado varios estudios sobre las ideas postuladas por Immanuel Kant hace casi tres centurias.

A su vez, Andrew Chignell, presidente de la Sociedad Kantiana de Norteamérica (NAKS, por sus siglas en inglés), destacó que era tiempo de realizar el encuentro en México, por lo que agradeció a la Universidad Nacional Autónoma de México por organizarlo, el cual no se hacía de manera presencial desde 2019.

Conferencia magistral

La primera conferencia magistral del encuentro fue ofrecida por Helga Varden, filósofa de la Universidad de Illinois, quien dio la charla “Algunas reflexiones kantianas sobre el método: transformando la distinción de la tradición del contrato social entre el estado de naturaleza y la sociedad civil”.

En ella detalló que es posible encontrar en la teoría del contrato social, del pensamiento kantiano, cuatro condiciones político-legales: 1) la falsa dicotomía; 2) la dicotomía entre ser parte de la naturaleza o una sociedad civil; 3) que nuestra vida se explica sólo por la sociedad histórica; y 4) las fuerzas políticas excluyentes, opresoras y destructivas. *g*



● Efraín Lazos.



● Helga Varden.

Se recordó a quien fue profesor por más de 30 años en la Facultad de Filosofía y Letras

Laura Romero

En la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) se realizó la I Jornada Internacional de Historia de la Ciencia y la Tecnología en América Latina. Juan José Saldaña González *In Memoriam*, en recuerdo del destacado profesor e investigador, historiador de la ciencia y la tecnología, fallecido el 31 de octubre de 2022.

En el encuentro se recordó a quien por más de 30 años trabajó como profesor titular en la propia FFyL, y tutor y docente del Programa de Posgrado en Historia de la UNAM.

Mary Frances Rodríguez Van Gort, directora de la Facultad, apuntó que Saldaña fue una figura que será imposible de reemplazar, y cuyo vacío “espero que será generador de nuevas vocaciones que acepten el llamado de dedicarse a la pasión del maestro: la historia de la ciencia y la tecnología en México”.

Lo motivó formar historiadores comprometidos y profesionales que fueran capaces de invertir, con todo rigor, en las cuestiones científicas y tecnológicas. “Fue un líder académico que se desempeñó en organizaciones especializadas tanto en México y América Latina como en el plano internacional”.

Tuvo la oportunidad de construir y contribuir a la formación de una importante infraestructura académica, que permitió a sus alumnos y colegas adquirir un empoderamiento para su ejercicio como historiadores de la ciencia y la tecnología, como docentes y divulgadores, y hacer bien su trabajo, detalló la directora.

Desarrolló una larga labor orientada por su ética profesional, y durante más de 35 años contó con muchos éxitos “de los que debemos sentirnos orgullosos como Facultad. Él logró establecer una historia en la que ciencia y política se amalgaman para poder explicar nuestro pasado y presente”, abundó Rodríguez Van Gort.

Mauricio Sánchez Menchero, titular del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH), dijo que resulta claro que Saldaña no sólo estuvo interesado, como lo hacían los viejos historiadores de la ciencia, en los descubrimientos científicos, sino en cómo se generaron los desarrollos del conocimiento a lo largo del tiempo y en distintos rincones de las naciones latinoamericanas.



Foto: Benjamín Chaires.

● María de la Paz Ramos, Mary Frances Rodríguez y Mauricio Sánchez.

Jornada en memoria de José Saldaña Un líder académico, apasionado por la historia de la ciencia y la tecnología

La historia de la ciencia tomó un gran impulso con su labor, principalmente con la fundación de su seminario de Historia de la Ciencia y la Tecnología en México en la Facultad, y la publicación de la primera revista a escala internacional sobre el tema en América Latina: *Quijupú*.

En la formación de recursos humanos destacan las 65 tesis dirigidas por él en la UNAM, cuyos temas abarcan distintos ámbitos alrededor del campo científico y tecnológico de México y América Latina, con líneas y enfoques novedosos, destacó.

Los esfuerzos por consolidar una red de académicos es otro de los legados de Saldaña, como ocurrió con la conformación de la Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología. Además, dejó artículos, conferencias y libros. Su obra, *Las revoluciones políticas y la ciencia en México*, figura como el pilar histórico de los estudios del área.

María de la Paz Ramos Lara, cocordinadora de la Jornada e investigadora del CEIICH, recalcó que el homenajeado trabajó, aun a costa de sacrificar su salud, para promover los estudios de su área de especialidad en México y otros países. “A escala internacional una de sus grandes contribuciones consistió en dar visibilidad

a la historia de la ciencia latinoamericana en la corriente historiográfica occidental”.

La Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología y la publicación de la revista *Quijupú*, según las palabras del universitario fallecido, permitieron que en el espacio de una década se transitara del amateurismo al profesionalismo en esa disciplina, y que la producción histórico-científica sobre la región adquiriera visibilidad internacional.

Finalmente, Luis Carlos Arboleda, profesor emérito de la Universidad del Valle, en Cali, Colombia, y también coordinador de la Jornada, expuso que a Saldaña González se le debe reconocer, entre sus múltiples contribuciones, el impulso extraordinario que dio a la institucionalización y profesionalización de los estudios en historia de la ciencia y la tecnología en América Latina, pero también el aporte invaluable a la organización y visibilización internacional de redes de conocimiento y comunidades científicas, con instrumentos idóneos de comunicación entre ellas, y a la construcción teórica del campo.

En el encuentro participaron expertos de México, Argentina, Venezuela, Brasil, Perú, España, Estados Unidos, Colombia, Francia, Suecia, Australia y Chile. *g*

Foro en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

“La educación sin calidad es demagogia”



Foto: Francisco Parra.

Rosaura Ruiz, académica de la Facultad de Ciencias, revisó diversos programas y acciones efectuados en CdMx

MIRTHA HERNÁNDEZ

Una escuela tiene que lograr que la mayoría de sus alumnos termine sus estudios con muy buen nivel educativo y que tenga un reconocimiento social por éstos, pues la educación sin calidad es demagogia.

Así lo afirmó Rosaura Ruiz Gutiérrez, exsecretaria de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de Ciudad de México (CdMx) y académica de la Facultad de Ciencias (FC) de la UNAM, al participar en el foro “La ciudad a debate”, organizado por el Centro de Estudios Sociológicos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS).

En el evento expuso diversos programas y acciones que el gobierno de CdMx ha realizado en la actual administración en materia de ciencia y educación. Entre ellos, destacó la creación de la Red ECOs –órgano de consulta, asesoría y trabajo colaborativo con las instituciones de educación superior de la capital del país– y que asesoró la creación de la Universidad Rosario Castellanos, de modelo híbrido y que atiende ya a 45,000 estudiantes.

En la mesa titulada “Innovación y retos en la educación” expuso que esa Universidad “está empezando” pero sus autoridades tienen claro que sus egresados deben tener un desempeño idóneo, y para ello se debe garantizar que los profesores sean expertos en sus áreas y tengan las credenciales adecuadas para dar una educación de calidad.

“Es un reto, no es fácil”, dijo al exponer que esa institución seguirá creciendo siempre con la garantía de calidad. Una muestra de ello es que parte de sus académicos ya son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

Ella también exdirectora de la FC y exsecretaria de Desarrollo Institucional de la UNAM añadió que también en la actual administración del gobierno capitalino se abrió la Universidad de la Salud, que atiende a tres mil estudiantes.

La creación de estas instituciones responde a la necesidad de brindar más oportunidades de educación a los jóvenes de CdMx. Aunque esta entidad tiene la mayor cobertura de educación superior en el país, apenas 42 por ciento de los jóvenes de 18 a 23 años están en la universidad. La tasa bruta es de 56 por ciento, pero incluye a personas que estudian este nivel educativo de edades más avanzadas.

Ella también expresidenta de la Academia Mexicana de Ciencias destacó que gracias a la colaboración del gobierno capitalino con las universidades reunidas

en la Red ECOs se pudo hacer frente a diversas necesidades durante la pandemia por Covid-19 y se desarrollaron respiradores, mascarillas, medios de transporte para las pruebas de detección del virus de SARS-CoV-2, entre otros.

Al comentar la presentación de Rosaura Ruiz, el director del Programa Universitario de Estudios sobre Educación Superior, Roberto Rodríguez Gómez, indicó que CdMx tiene un reto en la educación inicial, donde la tasa de cobertura no rebasa un dígito. También se pronunció por fortalecer al sistema de bachillerato del gobierno local –a cargo del Instituto de Educación Media Superior– que tiene baja eficiencia terminal. “No vamos a tener mejor cobertura en la educación superior si no se refuerza en bachillerato”.

Aseveró que es digna de aplauso la creación de las dos nuevas universidades y consideró que la Rosario Castellanos fue de las mejor preparadas para enfrentar los retos de la pandemia.

En el Auditorio Ricardo Flores Magón, Natanael Reséndiz Saucedo, académico de la FCPyS y maestro en Sociología, aseguró que la creación de la Universidad Rosario Castellanos muestra que es importante “democratizar la educación”, pero también buscar contar con profesores que garanticen calidad en la educación.

Asimismo, resaltó la creación del Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica Vallejo-i, como ejemplo de una política para que la CdMx siga siendo polo de desarrollo, basada en la cooperación entre el gobierno, las instituciones académicas, de investigación y la iniciativa privada; además de impactar en la renovación urbana de la zona en que se ubica este centro.

Reinventar la ciudad

Previamente, la secretaria general de la FCPyS, Patricia Martínez Torreblanca, inauguró el foro y llamó a los participantes a pensar, criticar, aportar y reinventar a CdMx, que impone múltiples desafíos y retos para las millones de personas que viven en ella y la transitan.

Recalcó que “durante años hemos sido testigos de cómo la acción colectiva es capaz de generar los cambios necesarios para mejorar las condiciones de vida”.

Bien estudiada, informada y coordinada, “la sociedad capitalina puede tener potencial para reinventar la ciudad y reinventarse como circuladores de la misma. Consolidar cualquier proyecto que la sustente como un espacio digno, seguro, saludable y con los recursos adecuados y suficientes para que todos gocemos de un buen nivel de bienestar social no es sólo una acción de gobierno sino de ciudadanía”, aseveró. *g*

Un árbol, patrimonio cultural de la Universidad

Un árbol de orquídea, sembrado en marzo de 2021 en el jardín central del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) en Ciudad Universitaria, y la placa que lo acompaña como símbolo del inicio de la contingencia sanitaria por Covid y sus repercusiones han sido reconocidos y registrados como Patrimonio Cultural de la UNAM.

A petición del ICML, y después de un largo proceso de análisis y reflexión a cargo del Comité de Catalogación del Patrimonio Cultural de la UNAM, se concluyó que, por mayoría de votos, el árbol y la placa cuentan con los atributos y valores necesarios para ser reconocidos con tal distinción.

“Con este registro, el Instituto adquiere el compromiso de preservar este bien patrimonial y difundir su existencia y significado en la comunidad universitaria y nacional”, cita el dictamen.

En sintonía con esta recomendación, el director del ICML, Carlos Robinson, resaltó que la comunidad del Instituto buscará proteger y difundir dicho acto de memoria con la intención de dimensionar el impacto que una pandemia de este tipo tuvo en la rutina diaria, así como el proceso de construcción de una nueva realidad. *g*

ICML



Foto: ICML



Fueron evaluados 176 museos

Reconocen a Universum por sus contenidos en redes sociales durante la pandemia

PERLA CHÁVEZ

Universum, Museo de las Ciencias, fue reconocido por sus contenidos de Facebook durante la pandemia, de acuerdo con el estudio “The COVID19-Challenge: Museums and their digital engagement in times of crises” (“Reto de covid-19: museos y su compromiso digital en tiempos de crisis”), realizado por el International Committee for Audiovisual, New Technologies and Social Media y el International Committee for Marketing and Public Relations.

El estudio comparó y evaluó la transformación digital, así como la interacción con el público en las redes sociales de 176 museos de 51 países durante dos años, a partir de marzo de 2020.

A raíz de la pandemia por la covid-19, los museos se vieron afectados debido a que tuvieron que cerrar sus puertas. “Dejar de atender al público y perderlo eran retos que veíamos imposibles de superar, pero Universum fue de los primeros que decidió aprovechar las redes sociales para mantenerse cerca de su comunidad”, afirma en entrevista María Emilia Beyer, directora del Museo de las Ciencias.

En 2020, la página de Facebook del Universum contaba con 598,354 seguidores y en 2022 alcanzó los 767,816. Además, el *engagement* aumentó de 3.44 a 3.88 por ciento durante ese mismo lapso.

Este primer lugar fue gracias a que Universum planteó nuevas estrategias digitales. Una de ellas fue que el contenido difundido vía digital no debía ser el mismo que el presencial. “Pedí a

mi equipo que se generaran materiales novedosos sobre ciencia, que nos reinventáramos a través de las redes sociales y atendiéramos las preguntas e inquietudes de la población”.

De este modo, el recinto compartió información sobre la covid-19. Con la llegada del virus la población tenía miedo, ansiedad y muchas preguntas, recuerda Beyer, por lo que Universum era el medio para mantenerlos cerca de la comunidad científica.

El museo también generó materiales lúdicos y entretenidos en apoyo a la enseñanza. “Hicimos videos para ayudar a los estudiantes a comprender conceptos de ciencia. Al igual nos contactamos con maestras y maestros, y les pedimos la oportunidad de construir algo desde la UNAM, que los íbamos a apoyar, y así fue”.

Entre las actividades difundidas destacan: enseñanza de matemáticas por medio de videos llamados *Despéjate con Clau*, grabaciones de experimentos que se realizaban en el Baylab, el laboratorio de química del recinto; científicos y científicas de la UNAM y artistas leyeron cuentos de ciencia. “El público reaccionó muy bien a todo el contenido, recibíamos muchos ‘me gusta’ en las páginas y la gente compartía varias veces nuestras publicaciones. Cabe resaltar que algunas de las infografías que publicamos fueron compartidas más de 100,000 veces”, recalca.

Beyer comenta que la página de Facebook obtuvo el reconocimiento, “porque tengo un excelente equipo de trabajo que realiza contenidos novedosos y da respuesta a los comentarios de los seguidores”. *g*



Foto: Frank Medina.

Se medirá ante 39 escuadras

Mictlán, primer vehículo eléctrico creado en la UNAM, compite en EE. UU.

SANDRA DELGADO

Para los aztecas, el Mictlán es el lugar sagrado a donde van los muertos; para la UNAM, es el nombre de su primer automóvil eléctrico en la categoría vehículo urbano. Concebido y desarrollado por 11 jóvenes pumas que estudian Física, Química e Ingeniería (quienes se hacen llamar el equipo DZEC), el prototipo mide 270 centímetros de largo, 125 de ancho y 115 de alto, y alcanza los 80 kilómetros por hora.

El auto fue manufacturado con materiales poco contaminantes, pues en su armado los universitarios emplearon plástico PET en las ventanas, fibra de vidrio en la carrocería, aluminio en el chasis y dos motores alimentados por litio para hacer girar las ruedas traseras.

“El concepto privilegia la eficiencia y contempla desde estructuras que facilitan el flujo del aire hasta la electrónica, ideada por nosotros. Más que un objeto funcional, *Mictlán* representa la experiencia de imaginar y concretar un proyecto real de ingeniería”, señala Enrique Gabriel Munive Roldán, capitán de

El equipo DZEC estará en abril en el Shell Eco Marathon Americas 2023 de Indianápolis

la escuadra DZEC (palabra náhuatl que significa “escorpión”).

Alexis Uriel Fuentes Reyes –segundo líder del equipo– subraya que los puntos clave del diseño son la distribución de pesos al interior de la cabina y su aerodinámica. “Si fuera un vehículo de gasolina tendríamos un consumo mucho menor por su poca resistencia al viento”.

Por usar baterías de litio –metal más liviano y excelente conductor de calor y electricidad– se evita la quema de combustibles fósiles, haciendo de *Mictlán* una alternativa mucho más amigable con el ambiente por reducir

“El concepto privilegia la eficiencia y contempla desde estructuras que facilitan el flujo del aire hasta la electrónica”

las emisiones de gases de efecto invernadero hasta en un 40 por ciento (en comparación con los automotores tradicionales).

“Esto es apenas el principio. En el futuro planeamos probar con hidrógeno, algo factible gracias a los conocimientos adquiridos en las distintas competencias de Shell Eco Marathon Americas, un programa académico global centrado en optimizar la energía”, puntualiza Fuentes Reyes.

Hacia el éxito

Hoy, el equipo DZEC se prepara para la competencia Shell Eco Marathon Americas 2023, a realizarse en Indianápolis, Estados Unidos, del 12 al 16 de abril, en la que deberá demostrar ante 39 escuadras de universidades de todo el mundo que la tecnología de *Mictlán* –manufacturada en un 100 por ciento por los jóvenes pumas– es la más eficiente.

“Estamos emocionados por regresar a esta justa, pues durante dos años se canceló debido a la pandemia mundial. Nos sentimos más que listos para competir y poner en alto el nombre de la UNAM”, externa Alexis Fuentes. Al respecto, explica que es enriquecedor interactuar con universitarios de otros lugares porque eso les permite intercambiar opiniones, escuchar consejos y aprender más sobre los vehículos.

“Cada equipo tiene algo que lo identifica. En nuestro caso quisimos destacar la cultura prehispánica mediante el nombre *Mictlán*, y con un diseño que evoca a Quetzalcóatl. Somos el primer grupo mexicano con un auto urbano en el Shell Eco Marathon”, indica Enrique Munive.

El doctorante en Ingeniería Mecatrónica comentó que, para él, estar en este proyecto es muy satisfactorio, pues le ha permitido interactuar con jóvenes químicos y físicos. “Innovar en diseños relacionados con tecnología nos llevará a no depender tanto del mercado extranjero”.

A manera de colofón, Fuentes Reyes señala que siempre le gustaron los vehículos, y eso lo hizo decantarse por la carrera de Ingeniería Química. Dentro de sus planes está experimentar con fuentes nuevas de energía para abatir la contaminación y sumarse a la creación de automóviles más amigables con el ambiente. *g*

Académicas del CIEG y la Universidad de Nebrija reflexionan sobre la necesidad de cantar de otra forma las historias de (des)amor

SANDRA RAMÍREZ/CIEG

“El amor todo lo puede” es la máxima de las relaciones románticas. Esta idea arraigada se representa en productos culturales como el cine, la radio, la televisión y, por supuesto, la música. ¿De qué otras maneras podríamos cantar sobre el amor? De esto dialogaron académicas del Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG) y la Universidad de Nebrija.

Como parte de los Viernes de Cultura Feminista de la Comisión Interna para la Igualdad de Género del CIEG se realizó la tertulia y análisis de canciones “Torpe, traste y testaruda. Herramientas para desarmar al amor”.

En este encuentro participaron Alejandra Collado, becaria posdoctoral del CIEG; Mariana Semerjion, estudiante del máster en Español como Lengua Extranjera de la Universidad de Nebrija, España, y en la moderación estuvo Maggie Macías, jefa del Departamento de Difusión y Extensión del CIEG.

Alejandra Collado, quien actualmente realiza una investigación posdoctoral acerca de activismos feministas digitales durante la pandemia, explicó que los mitos del amor romántico como la media naranja o que el amor todo lo puede son ideas que afectan principalmente a las mujeres.

El origen del amor romántico se halla en un movimiento artístico que surgió en Alemania y en Reino Unido a finales del siglo XVIII: el Romanticismo. Éste predominó por su rebeldía frente a las estructuras racionales y por una exacerbación de la pasión. Posteriormente, el concepto de lo romántico se transpola a las interpretaciones y expresiones sociales del amor hasta nuestros días.

“Puedes tener una vida exitosa, pero si no tienes pareja constantemente se te está presionando para que ya ‘completes tu vida’. Cuando llega esta relación, la convertimos en el centro de todo”, dijo.

“No puedo vivir sin ti”, “eres mi todo”, “amarte hasta la muerte” son oraciones comúnmente encontradas en las canciones románticas, las cuales normalizan la dependencia emocional en las parejas y retratan otras violencias en las relaciones

Analizan letras sobre el despecho

Hay canciones románticas que normalizan la dependencia emocional



to mejora la memoria, la atención y la concentración. También alimenta la creatividad, el autoestima, la sociabilidad y la imaginación. “La canción nos conecta a un mundo mágico, a un orbe que no vemos”, mencionó Semerjion.

A través de la música se conectan historias con las demás personas, se socializa un problema o se da a conocer una temática. Por ello, apostar por nuevas propuestas musicales que hablen de amor es importante. Hay otras posibilidades de consumo, aseguró Alejandra Collado: “La música también transforma nuestras percepciones, discursos, nuestras prácticas; de ahí la importancia de repensar estos temas”.

como algo natural, normal o común. ¿Será posible replantearnos la forma de narrar el amor?, se preguntaron las participantes.

Durante la charla, Alejandra Collado y Mariana Semerjion analizaron una selección de canciones cuyo tema principal es el despecho, desde José José hasta Mon Laferte. En este análisis señalaron que, a través de melodías atractivas y letras melodramáticas, es posible dar por hecho que los celos, la manipulación, el despecho y las mentiras son “lo común” en las relaciones.

“Voy a poner cadenas en ti para que no me engañes, para que no te vayas de mí en busca de otro amante”, versa la canción de José José. En la tertulia, al retomar esta letra, las académicas coincidieron en la necesidad de explorar otras narrativas para dar cuenta de las relaciones sexoafectivas.

Música para sanar

Además de ambientar espacios, la música es capaz de contar historias y secretos, lo cual genera un sentimiento de identificación en las personas que las escuchan. Es a partir de este sentimiento que la música puede adoptarse como una herramienta para la resolución de conflictos y construir otras formas de relacionarnos, expuso Mariana Semerjion.

Además de ser un arma liberadora, la música beneficia a la salud en tan-

“Me quiero ver completa”

Maggie Macías, moderadora de la charla, sugirió que “en nuestra cultura lo que hemos estado buscando es darle valor o atención al desamor, más que al amor”. En un gran número de canciones se encuentra un discurso que apela al despecho, a la venganza y a la depresión luego de una ruptura.

Al respecto, frente a la oferta musical actual, de la cual el gran porcentaje representa los ideales, valores y estereotipos del amor romántico, surgen otras propuestas que contrastan experiencias y demuestran que hay otras maneras de concebir al amor. El amor a las amigas, a la familia y el amor propio han sido temas recuperados por artistas que buscan dar la vuelta a las narrativas establecidas históricamente. ¿Serán acaso formas de protesta?

Natty Natasha, Audry Funk y Ruzzi son algunas cantautoras que han modificado los discursos en sus canciones con versos como “me quiero ver libre, me quiero ver fuerte, me quiero ver completa”. De esta manera interpelan las formas de amor construidas durante años y hallan nuevas formas de concebir el amor para sí mismas como en un ejercicio de autorreflexión y deseo de cambio.

La grabación de la tertulia se encuentra disponible en el canal de YouTube del CIEG. [g](#)

Por medio de material extraterrestre prístino

Refuerzan una de las hipótesis del origen de la vida en la Tierra

HUGO MAGUEY

El origen de la vida en la Tierra ha sido una incógnita que se ha tratado de explicar a través de los tiempos. Desde el Creacionismo, hasta las ideas sustentadas en ciencia como la de Oparin, el experimento de Miller, las microesferas de Fox o la Panspermia.

Esa última nació a finales del siglo XIX y dicta que los elementos orgánicos necesarios para la vida pudieron venir del espacio y ser transportados a la Tierra por meteoritos, los cuales soltaron microorganismos vivos y esporas que encontraron en los mares terrestres las condiciones adecuadas para evolucionar.

Científicos japoneses publicaron el pasado 21 de marzo un estudio (<https://bit.ly/40uACFi>) en el que aseguran haber encontrado uracilo, molécula clave para la vida, en muestras tomadas del asteroide Ryugu.

Además de uracilo, en el asteroide fue hallada vitamina B3 (también llamada niacina o ácido nicotínico), un hallazgo que respalda la teoría de que la vida en nuestro planeta pudo tener un origen extraterrestre.

Sin exposición descontrolada

Ryugu es un asteroide de unos 900 metros de diámetro que orbita entre Marte y la Tierra, a unos 100,000 kilómetros de nuestro planeta, y es tan viejo como los orígenes del sistema solar, hace unos 4,500 millones de años.

Eso es muy importante para los científicos, pues por primera vez se logra obtener una muestra prístina de un meteorito, es decir, se trata de material extraterrestre sin exposición descontrolada a la atmósfera ni a la biósfera de la Tierra, lo cual evita que se contamine con material orgánico en nuestro planeta.

Los 5.4 gramos que se analizaron fueron recolectados por la nave espacial Hayabusa 2, la cual viajó directamente al asteroide Ryugu y, mediante una explosión controlada, recolectó material suficiente del interior del planetóide para realizar los análisis.

Hayabusa 2 fue lanzada en diciembre de 2014; seis años después, una cápsula con las

Científicos japoneses encontraron uracilo en muestras tomadas del asteroide Ryugu; éste es un elemento clave que contribuye a la idea de que los compuestos orgánicos indispensables llegaron a la Tierra en meteoritos

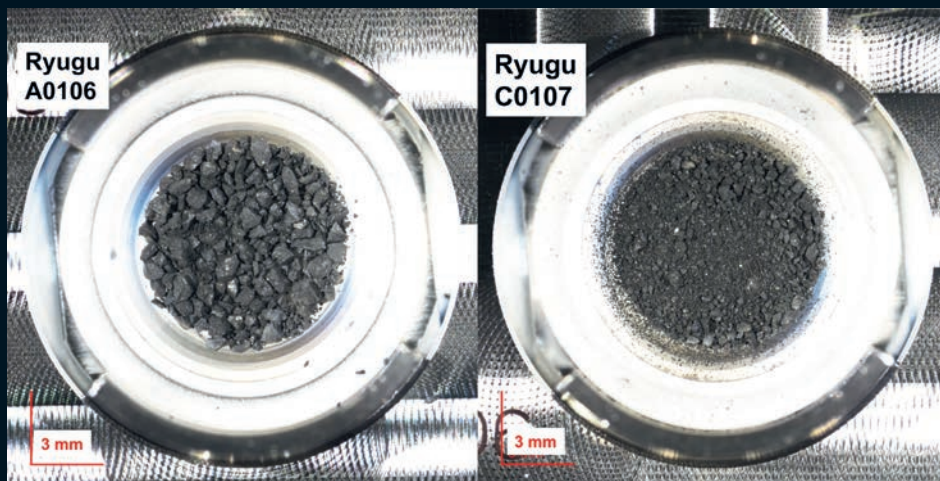


Imagen: Nature Communication.

muestras recolectadas por la sonda japonesa aterrizó al sur de Australia.

Para los investigadores del Laboratorio de Astrobiología de la Universidad Nacional, Patricia Núñez y Roberto Vázquez Meza, se trata de un gran avance, pues es la muestra más pura y antigua a la que se ha tenido acceso en toda la historia. Vázquez Meza, responsable del laboratorio, comenta: “Ya se habían encontrado otro tipo de moléculas orgánicas en meteoritos; no obstante, siempre quedaba duda porque eran cuerpos encontrados muchísimos años después de haber caído en la Tierra, que se pudieron contaminar por la presencia de vida en el planeta”.

Sobre la toma que hizo Hayabusa, señala: “En este caso se está yendo directamente al meteorito. Se extrajeron muestras en dos zonas, una cerca de la superficie y otra de un cráter que se realizó a propósito; es decir, se hizo un cráter de aproximadamente 10 metros para extraer materia de una zona más interna. Las muestras fueron encapsuladas

allí en el espacio y se trajeron a la Tierra para analizarlas. La probabilidad de contaminación queda eliminada con este procedimiento. Es superimportante porque hay muchas teorías sobre el origen de la vida, y una de ellas es que los ingredientes necesarios para la vida llegaron del espacio y aquí había condiciones para que esos ingredientes ayudaran a que se diera la vida”.

Patricia Núñez explica lo que se halló al analizar las muestras: “Se encontró uracilo, una de las cuatro bases nitrogenadas necesarias para la vida, es una molécula que se encuentra en el ARN (ácido ribonucleico) y está presente en nuestras células, las de los seres vivos; es algo muy importante que suma a todos los pequeños rompecabezas que hemos descubierto paulatinamente para entender el origen de la vida en la Tierra, y cómo podríamos encontrar vida en otros planetas también”.

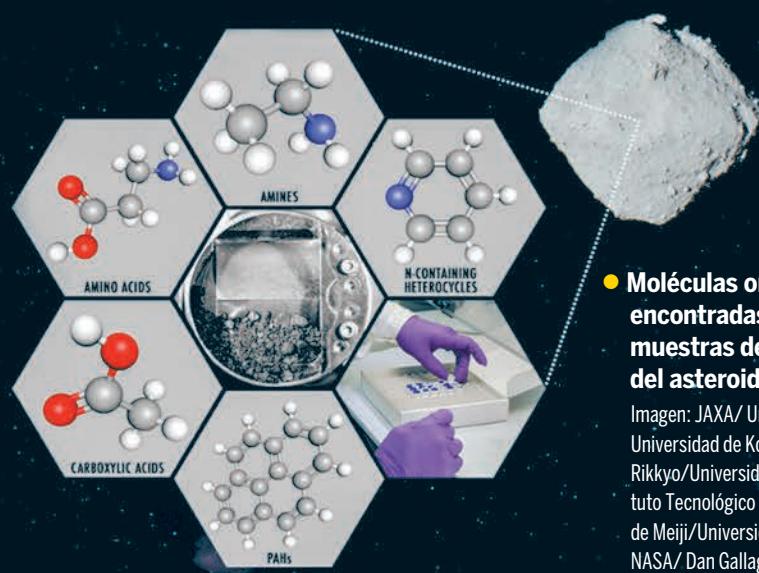
Vázquez Meza comenta que lo que se hizo con los 5.4 gramos recolectados en Ryugu fue “analizar la muestra, que aunque

fue poca, resultó suficiente para calentarla, viralizarla y ponerla en un espectrómetro para ver el contenido tanto de la muestra exterior (la de la superficie), como de la interior (la extraída del cráter). Se vio que en la muestra interna había más material orgánico. Es importante que la muestra traía esa base nitrogenada que vino a la Tierra. Allí podemos pensar que parte del ADN vino de fuera, de moléculas que ya estaban formadas y vinieron a la Tierra. Es una muestra prístina, es decir, que no fue tocada por nada y vino directo del asteroide”.

En otros planetas

Este hallazgo también abona a pensar que puede haber vida en otros planetas. Núñez abunda: “Estos asteroides están flotando en el espacio, llegan a otro lugar, a otro planeta que tenga las condiciones semejantes a las de la Tierra, y hay más probabilidad que haya otro planeta con vida muy semejante a la nuestra. No me refiero a que sean como nosotros, sino que sea vida unicelular, porque tenemos la misma química, y esta química se encuentra en los asteroides; son las mismas moléculas. No hay otra química diferente, no la hemos encontrado hasta ahorita. Entonces lo más probable es que los primeros seres unicelulares sean exactamente iguales a los seres unicelulares de aquí, de la Tierra”.

Por su parte, Roberto Vázquez Meza apunta: “Considero que debe haber mucha más vida de la que pensamos. Hace sólo 30 años, no sabíamos de más planetas



● Moléculas orgánicas encontradas en muestras de la superficie del asteroide Ryugu.

Imagen: JAXA/ Universidad de Tokio, Universidad de Kochi/Universidad de Rikkyo/Universidad de Nagoya/Instituto Tecnológico de Chiba/Universidad de Meiji/Universidad de Aizu/AIST/NASA/ Dan Gallagher.

fuera del sistema solar. Pensábamos que había, pero no lo habíamos comprobado. Ahora llevamos más de 5 mil planetas descubiertos fuera del sistema solar. La receta es que casi cualquier estrella que mires en el cielo tiene planetas, al menos uno. Cuando vemos una imagen de nuestra galaxia donde tiene 100,000 o 200,000 millones de estrellas, pues al menos tendría 100,000 o 200,000 millones de planetas. Se habla también de una zona en el entorno galáctico donde tendríamos las estrellas suficientemente evolucionadas como para tener material que nos sirve para hacer la vida, por ejemplo, el Sol: carbono, oxígeno, nitrógeno, fósforo. Esos no son de una primera generación de estrellas. Debes tener al menos dos o tres generaciones de estrellas para tener esos elementos pesados. Si nosotros hubiéramos tenido una estrella original, es decir, que el Sol fuera una estrella de puro hidrógeno, no existiríamos. El Sol fue forzosamente enriquecido con la evolución de estrellas anteriores”.

“Sí creo que debe haber vida fuera de la Tierra y este tipo de resultados (el uracilo encontrado en Ryugu) abona a eso, por supuesto”, añade el investigador.

Astrobiología en la UNAM

El Instituto de Astronomía de la UNAM en Ensenada, Baja California, alberga desde 2017 el laboratorio de investigación dedicado a la Astrobiología, que puede dar cabida a proyectos propios, así como a los de otras dependencias o incluso a instituciones externas, tanto de investigación como docentes.

Hasta la fecha más de 500 estudiantes de licenciatura han tomado el curso Introducción a la Astrobiología, impartido en la Universidad Autónoma de Baja California por Vázquez Meza y Núñez, y varios alumnos de licenciatura hasta posgrado de diversas instituciones nacionales colaboran anualmente con el Laboratorio mediante prácticas, ayudantías, servicio social y tesis. *g*

(CON INFORMACIÓN DEL DIARIO *El País*)

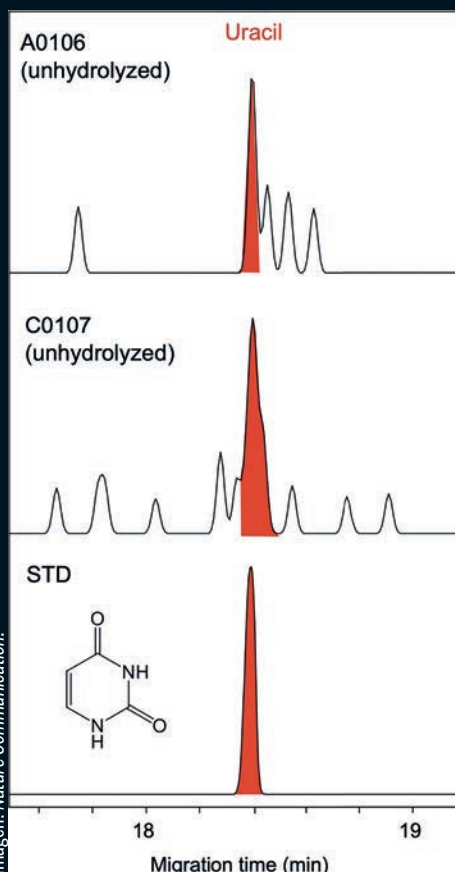
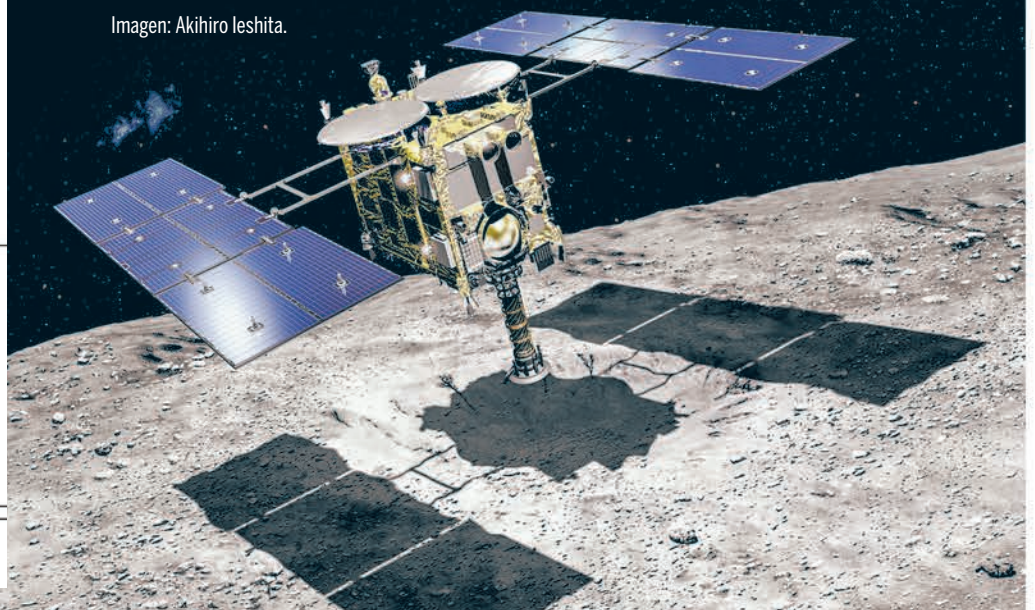


Imagen: Akihiro Ieshita.



Inciden el crimen organizado y las empresas predominantes que controlan el mercado de alimentos: José Ignacio Martínez Cortés, de la FCPyS

DANIEL ROBLES

El control que ejercen 12 empresas predominantes en la producción y comercialización de alimentos, así como la intervención del crimen organizado en el mercado agrícola, están ocasionando un incremento de hasta 3 por ciento en los índices de inflación anual en nuestro país, advirtió José Ignacio Martínez Cortés, coordinador del Laboratorio de Análisis en Comercio, Economía y Negocios (LACEN), de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS).

El investigador señaló que aun cuando hay esfuerzos importantes por mantener la estabilidad económica y el peso mexicano tiene cierta fortaleza frente al dólar, esto todavía no se ha podido reflejar en los productos de la canasta básica que siguen a la alza debido a tres factores principales:

El flagelo del crimen organizado: “Nosotros le denominamos ya como un cartel económico, pues más allá del cartel criminal, estamos ante la presencia de un actor económico muy poderoso y fuertemente dominante que, además de establecer tiempos en la siembra, cosecha, producción, logística de distribución de los productos del campo, también inciden en los lugares y puntos de venta, así como en el precio final de las mercancías”.

De esta manera, dijo, el crimen organizado, en esta modalidad de cartel económico, se ha convertido en un actor determinante que llega a incidir directamente hasta en dos puntos porcentuales de la inflación.

Un segundo factor, destacó el especialista, es que gran parte de la industria de alimentos en nuestro país ha sido acaparada y controlada por 12 empresas predominantes en el sector, lo que les permite regular el mercado de acuerdo con sus intereses e incidir directamente en los precios finales para el consumidor.

Los sectores en los que hay intereses claramente dominantes son la industria del maíz, la masa y la tortilla; la del huevo y el pollo; la del pan y derivados; la producción y comercialización de carne de res y cerdo, así como el mercado de las frutas, hortalizas y legumbres; además de las grandes cadenas de tiendas departamentales que se manejan como empresas

Los precios de comida siguen al alza

Estabilidad económica, aún sin reflejarse en una menor inflación



lo que significó que se contabilizaran al menos 25 semanas en las que hubo afectaciones climáticas con consecuencias en el aumento en los precios de los productos del campo.

Por otra parte, el catedrático universitario comentó que en las últimas semanas, en el sector de alimentos han surgido algunas preocupaciones adicionales que tienen que ver con dos temas de sanidad: “Nos estamos enfrentando a una ola internacional de gripe aviar y de fiebre aftosa que va a generar que en nuestro país aumenten los precios de productos como huevo, pollo, carne de res y carne de cerdo, es decir, nuevamente estará impactando en alimentos frescos o procesados”.

A quiénes golpea más

El especialista resaltó que, más allá de la frialdad de los datos duros, lo cierto es que todos estos incrementos de precios en alimentos y productos básicos están afectando diariamente a millones de familias mexicanas, especialmente a las que tiene menores ingresos y que reciben entre 1 y 2 salarios mínimos; “no es menor el número, estamos hablando de 38 millones 463,000 personas, es decir, 64.13 por ciento de la población económicamente activa de esta nación; ese es el grueso de la población que se está viendo afectada por el incremento de los precios y también por el aumento en la tasa de interés.

Por último, precisó que hay otro sector de la población, en el que se ubica la llamada clase media, que también está resintiéndose de manera importante los efectos de la inflación, pero además están padeciendo el aumento en las tasas de interés, porque son los principales tenedores de tarjetas de crédito, y entonces si no las pagan a tiempo los intereses se los comen. “Cada vez un mayor número de familias enfrentan serios problemas, no sólo para comprar alimentos, sino también para cubrir otras necesidades básicas como el transporte, educación, salud y vivienda.”

minoristas y que influyen también en los precios finales al consumidor.

Estas empresas, enfatizó, ejercen un fuerte control sobre los precios de los productos, particularmente los de la canasta básica, de tal forma que llegan a incidir en los índices de inflación hasta con un punto porcentual, lo que significa que si tenemos una inflación anualizada de 7.12 por ciento, al menos tres de esos puntos son resultado de la intervención del crimen organizado en el mercado de alimentos y el control de precios que ejercen las empresas predominantes.

Martínez Cortés apuntó que el tema climatológico es un factor adicional, el cual también repercute en la inflación, tomando en cuenta que durante 2022 se registraron 14 semanas de sequías; además, 5 de anegaciones y 5 más de heladas,

DANIEL ROBLES

En escenarios de crisis económica y de alta inflación a la alza, resulta cada vez más habitual encontrarse con esta práctica de la reduflación, consistente en que las empresas disminuyen el contenido de sus productos ya sea en tamaño, peso, volumen o calidad, para no aumentar sus precios de venta y crear una falsa sensación de que no hay incrementos, señaló Arturo Morales Castro, profesor-investigador de la Facultad de Contaduría y Administración (FCyA).

El experto en finanzas personales dijo que se trata de una estrategia de economía ficción, con la que las empresas pretenden enmascarar el aumento de los precios que se registra como consecuencia de los índices de inflación que están afectando los costos de producción de bienes y servicios.

Comentó que la gran mayoría de las personas, cuando van al supermercado, lo primero que hacen es verificar y comparar los precios de los productos, principalmente de la canasta básica, pero en muy pocas ocasiones se toman el tiempo para checar la cantidad de las presentaciones en peso, volumen o litros, por lo que difícilmente se percatan de que están pagando el mismo precio, pero por menos cantidad o menor calidad en los productos.

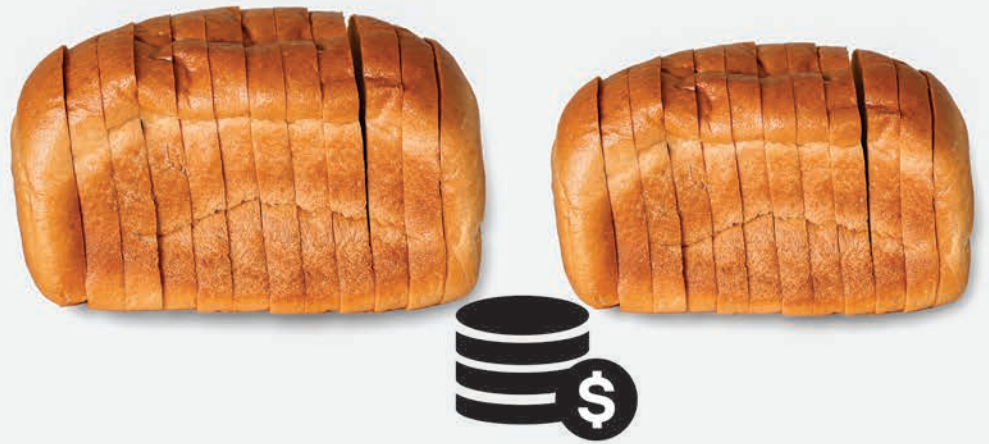
“El concepto de reduflación proviene de la conjunción de los términos reducción e inflación. El objetivo principal es reducir la cantidad y/o calidad de las mercancías para que no repercuta directamente con un incremento en los precios, es decir, por el mismo precio se obtiene menor cantidad o calidad”, recalcó.

El académico aclaró que se trata de una práctica legal, siempre y cuando todos los cambios en el tamaño, cantidad y volumen estén claramente indicados en la envoltura o envase de los productos.

Precisó que, aun cuando pueda considerarse una práctica engañosa e incluso parte de una competencia desleal, se encuentra dentro de los márgenes de la legalidad del mercado, ya que el correcto etiquetado de los productos la convierte en algo permitido; de ahí que resulte muy importante que, como consumidores, prestemos atención en todas nuestras compras para evitar, en la medida de lo posible, caer en este tipo de consumo poco transparente, que lo único que busca es mantener el margen de ganancias económico-financieras del productor.

¿Cómo impacta en el bolsillo de los consumidores?

Morales Castro apuntó que, sin importar el ajuste que realicen las marcas –precio,



Crea la falsa sensación de que no hay incrementos

Reduflación, práctica que mantiene precios pero brinda menos producto

Las empresas disminuyen el contenido de sus artículos ya sea en tamaño, peso, volumen o calidad: Arturo Morales Castro, profesor investigador de la FCyA

cantidad o calidad– el impacto es similar al que se hubiera tenido al aplicar un aumento en el precio. Algunos conocedores del tema afirman que la reduflación táctica, por lo general, ocurre cuando la reducción se mueve en la franja entre 5 y 10 por ciento del volumen total de producto en los casos en que esta merma pasa desapercibida.

El efecto final es el mismo que el de incrementos de precios, añadió, toda vez que inhibe o limita el poder de compra de los consumidores. Lo que hace es mermar el poder adquisitivo de la moneda. Si los productos se encarecen se inhibe el consumo de ciertos productos.

El investigador universitario enumeró algunas recomendaciones prácticas que pueden ayudar a protegernos de los efectos de la reduflación:

1.- Preparar la lista de la compra del supermercado con anticipación, lo cual permitirá tener objetivos específicos y no caer en consumos por caprichos o por ofertas de productos que en realidad no necesitamos.

2.- Revisar los recibos de las compras y conservarlos por un tiempo razonable es una buena idea para poder comparar los precios posteriormente; así se puede saber qué productos han subido de precio, en cuáles ya no hay promociones u ofertas e incluso en cuáles han aplicado la reducción en sus tamaños y presentaciones.

3.- Comparar el gramaje de los productos. Para ello se aconseja cambiar la manera de ver los productos. Estamos acostumbrados a elegir nuestras compras según el precio más atractivo o las ofertas vigentes, por lo que ahora se propone un ejercicio de reflexión: comparar el precio por gramos, kilos o litros y no por el *pack* completo. Ahí será cuando realmente se podrá ver el costo y si ese producto sufre de reduflación o no.

4.- No caer en la trampa de las falsas ofertas. Puede que sólo sea una estrategia de mercadotecnia, pues si el producto favorito ha bajado de precio podría ser que también haya disminuido su cantidad o volumen.

5.- Comparar los precios en varios supermercados; en algunos productos varían según dónde se compran. El precio final lo determina la tienda, que se lleva un porcentaje de beneficio por venta, por lo que estos precios pueden variar.

6.- Preferir las compras a granel o a mayoreo ya que permite acceder a un mejor precio en la compra y en la cantidad.

7.- Intercambiar la marca favorita por una opción de mayor tamaño y misma calidad. g

Los beneficios recibidos de los ecosistemas son tangibles: agua potable, oxígeno...

Todos somos clave para combatir el cambio climático: José Sarukhán

DIANA SAAVEDRA

Las universidades tienen que ser clave para sensibilizar a la mayor cantidad de gente joven a actuar para combatir el cambio climático con datos, elementos y argumentos imbatibles sobre las transformaciones que se deberían hacer a nivel de municipios, estados o país para evitar la pérdida de ecosistemas, consideró el exrector de la UNAM, José Sarukhán Kermez.

Al participar en el Simposio Internacional de Bioética, organizado por los institutos de investigaciones Filosóficas y Filológicas, el ecólogo recordó que los beneficios recibidos de los ecosistemas son perfectamente tangibles, como el agua potable, el oxígeno, los alimentos que tenemos y la forma como nos alimentamos.

“Una de las cosas que no está ocurriendo en la educación, y aquí las universidades deberán hacerle ver a todos sus estudiantes que ingresan a ellas que, desde los que van a danza hasta astronomía, somos responsables por nuestra actividad natural, no porque seamos malos o irresponsables, sino porque es lo que es”, comentó el autor de *Las musas de Darwin*.

Durante su participación en la mesa “Diálogo sobre cambio climático”, el Premio Nacional de Ciencias y Artes 1990 enfatizó que por esta participación colectiva que se ha dado para generar el problema, todos debemos actuar utilizando las herramientas a nuestro alcance, informándonos y enseñando a las nuevas generaciones. Como ejemplo puso que las herramientas jurídicas adecuadas podrían impulsar desarrollos de políticas públicas apropiados para el beneficio de la sociedad en este país y las demás naciones.

“Es cuestión de unas cuantas décadas, no más de tres o cuatro, antes de que los cambios que se están generando hoy sean tan irreversibles y tan severos que todo lo que estamos pen-

Debemos actuar utilizando las herramientas a nuestro alcance, informándonos y enseñando a las nuevas generaciones, en particular las universidades deberían hacérselo ver a sus estudiantes, subrayó el ecólogo

sando sea totalmente inútil, porque la dimensión y la extensión de los problemas ha rebasado totalmente lo esperado”, enfatizó el investigador del Instituto de Ecología.

Reconocimiento del problema

A su vez, José Ramón Cossío Díaz, exministro de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, recordó que en México la temporada de lluvias es más húmeda, la sequía más seca, y esto ha generado escasez de agua en el norte del país, incrementos en los incendios forestales, olas de calor y una población crecientemente vulnerable.

“El reconocimiento del fenómeno, primero social y después político, ha tenido diversos momentos, como la Convención de Estocolmo, reuniones internacionales y en lo que se refiere al caso mexicano se tuvo una reforma en 1971 para establecer la prevención

de la contaminación ambiental, algo realmente importante en términos de la observación de que algo estaba cambiando”, comentó el jurista.

Lo que se tiene hoy en nuestra nación, agregó el miembro de El Colegio Nacional, cuenta con un conjunto de previsiones sobre la protección al medio ambiente, la restauración, el equilibrio ecológico, los asentamientos humanos que pueden tener una incidencia mayor sobre el tema del cambio climático y sus efectos negativos.

“¿Las herramientas con las que cuenta el Estado mexicano son las adecuadas para enfrentar el fenómeno del cambio climático o no? Éste es el problema central, porque a lo mejor lo que tenemos son elementos para proteger, preservar o reparar elementos particulares de nuestro medio ambiente, de la salud, pero no son adecuados para generar una acción integral sobre los problemas que se están presentando”, cuestionó Cossío Díaz.

Por último, dijo que un asunto tan particular como el cambio climático tiene que llevar a explorar herramientas jurídicas distintas, porque lo hecho hasta el momento ha mostrado que no tiene la incidencia suficiente para combatir sus consecuencias. *g*





● En Yucatán.

Son afectados por la actividad humana

La principal amenaza para los bosques, el cambio de uso de suelo

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Morelia, Michoacán

MIRTHA HERNÁNDEZ

La principal amenaza para los ecosistemas naturales, incluyendo a los bosques, es la actividad humana y en especial, el cambio de uso de suelo, afirma el director del Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES), Diego Pérez Salicrup.

En nuestro país, entre 2001 y 2018 se perdieron 212,070 hectáreas forestales en promedio al año: 94 por ciento fue para convertirlas en espacios para usos agropecuarios, seguida de la conversión a agricultura, de acuerdo con la Comisión Nacional Forestal.

Las zonas más críticas de deforestación se localizan principalmente en la península de Yucatán –Campeche, Quintana Roo y Yucatán–, así como en los estados de Chiapas, Michoacán y Jalisco, agrega el organismo.

“Cuando modificamos un suelo cubierto de vegetación natural a otro con fines de aprovechamiento humano, hay un detrimento de la cobertura natural”, agrega el especialista en Ecología y Manejo de Recursos Forestales.

Con motivo del Día Internacional de los Bosques –que se conmemoró el 21 de marzo– señala que por el bien de la humanidad se tienen que conservar los bosques y los demás ecosistemas, pues son fuentes de recursos y sitios para la existencia del resto de las especies cuya presencia es fundamental para nuestro propio bienestar.

“Por ejemplo, los bosques que están en el Estado de México y Michoacán son

En nuestro país, entre 2001 y 2018 se perdieron 212,070 hectáreas forestales en promedio al año

espacios de recarga de acuíferos que surten al Sistema Cutzamala, que provee más de 10 por ciento del agua que se consume en Ciudad de México, la más poblada del país.”

Su relación con la salud

Este año, el lema de esta efeméride –establecida por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2012– fue “Bosques y Salud”.

Ante ello, el universitario explica que, en la medida en que las urbes y las zonas agrícolas se expanden y se reduce la cobertura vegetal natural, se pueden generar problemas de salud importantes.

“Las especies que viven en los ecosistemas forestales tienen menos espacio, reducen sus poblaciones y pueden aumentar las enfermedades que experimentan. Muchos son vertebrados y los padecimientos que los afectan, eventualmente pueden mutar y convertirse en males para *Homo sapiens* o las especies que aprovechamos”, expone.

Por ejemplo, la gripe aviar que empieza en alguna especie puede mutar, afectar a aves silvestres y luego a las de corral y otros vertebrados, como se presume que está pasando con los lobos marinos en la costa de Perú.

“Tenemos que ser conscientes que la actividad humana, causante de una pérdida de cobertura natural de forma irreversible, tarde o temprano se refleja

en un aumento de la cantidad potencial de enfermedades que nos afectan como especie”, subraya.

Agricultura sustentable

El también integrante del Sistema Nacional de Investigadores indica que otro gran reto para mantener los bosques y demás ecosistemas es impulsar una agricultura sustentable, aprender a producir respetando la integridad de la vegetación natural.

Hoy en día los bosques de coníferas y encinos de Michoacán sufren una fuerte presión para ser sustituidos por plantaciones de aguacate, que desde el año 2000 comenzó su expansión.

Lo mismo pasa en las zonas áridas de Jalisco, donde el ecosistema natural de selva baja o bosque estacionalmente seco se ha cambiado por plantaciones de agave azul, a fin de satisfacer la demanda de tequila.

A nivel mundial, por ejemplo, los bosques tropicales del Amazonas se deforestan de manera brutal. Hace unos años era para impulsar la ganadería; hoy, por la siembra y aprovechamiento de una palma de origen africano, usada en las industrias de la alimentación, farmacéutica y cosmética.

Lo mismo pasa en Argentina, Brasil, Paraguay, Bolivia donde hay grandes plantaciones de soya que tiene un mercado inmenso, sobre todo en China, y es un gran motor de la deforestación, añade.

En ese sentido, Pérez Salicrup señala que sería bueno, antes de adquirir determinados productos, reflexionar de dónde provienen y saber el potencial efecto que su producción tiene sobre los ecosistemas forestales.

Fuego controlado

El experto agrega que los incendios son una amenaza a los bosques, pero no hay que olvidar que el fuego forma parte de los procesos ecosistémicos en varios tipos de vegetación; por ello, es indispensable no suprimirlo ni eliminarlo, sino aprender a manejarlo. “Los bosques de coníferas por ejemplo, generalmente requieren de incendios de baja severidad, pero de alta frecuencia (cada cinco o 10 años), que favorecen la regeneración”.

Los problemas surgen “cuando dejamos que los combustibles se acumulen porque apagamos los incendios de manera reiterada, año con año, durante décadas –como sucedió en Estados Unidos–, modificamos la estructura del ecosistema, aumentamos la cantidad de combustibles ligeros y podemos generar incendios catastróficos, que se llevan los árboles por completo y pueden ocasionar que el lugar no se recupere en décadas porque se mueren los árboles adultos que proveen las semillas”, concluye. g

LEONARDO FRÍAS CIENFUEGOS

La ubicación geográfica de México hace que se vea afectado por sistemas meteorológicos de gran diversidad y complejidad. Con esto, ante el cambio climático deben tomarse acciones de mitigación y adaptación por regiones, informada y documentadamente, para evitar que sean costosas y fallidas, consideró Jorge Zavala Hidalgo, director del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAyCC).

A propósito del Día Meteorológico Mundial, que se conmemoró el 23 de marzo, esta vez con el lema “Alerta y acción temprana”, el también académico doctorado en Ciencias en Oceanografía Física subrayó que cada región tiene sus propias vulnerabilidades y peligros, por lo que deben identificarse.

Es muy necesario, recalcó, comprender qué vulnerabilidades estamos construyendo, cuáles hay que ir desagregando y qué acciones debemos de tomar.

“Hay quien le da más peso –y está bien– a que el planeta no se siga calentando, se habla mucho de disminuir las emisiones de gas de efecto invernadero y otras causas del cambio climático, como la deforestación, pero debemos reconocerlo y efectuarlo por regiones”, añadió.

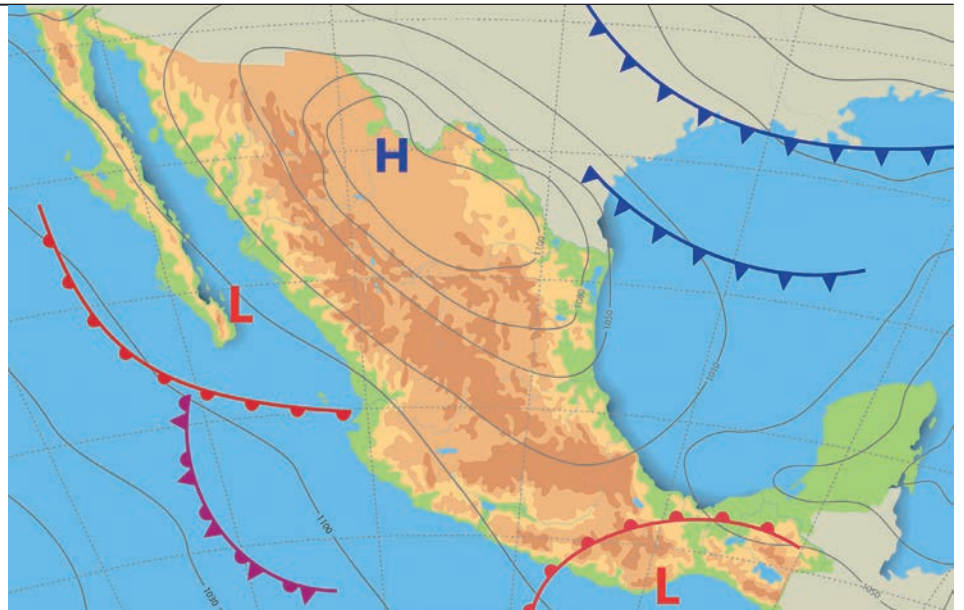
Este año el lema del Día Meteorológico es “Alerta temprana, acción temprana”, lo cual es todo un reto: identificar el peligro hidrometeorológico y avisarle a una comunidad que será afectada, aseguró el también posdoctorado en el Center for Ocean-Atmospheric Prediction Studies, de la Universidad Estatal de Florida.

Se hacen esfuerzos para identificarlos con precisión, pero, además, se debe comunicar sobre los sistemas que no son extremos o que pueden ocasionar una afectación relativamente menor: esto requiere ante todo conocimiento de la región y de los sistemas meteorológicos.

Respecto al cambio climático, señaló, “nos referimos al generado por las actividades humanas: la emisión de gases de efecto invernadero”, que están modificando fenómenos como las ondas de calor, las sequías y las temporadas de precipitación, porque la lluvia se concentra en menos días, por lo que estos eventos representan un problema.

Retos

Jorge Zavala indicó que el país tiene diversos sistemas meteorológicos que lo afectan, lo que ocurre por varias razones, entre ellas la interacción con dos océanos, por un lado, el Pacífico, y por el otro el Caribe y el Golfo de México, como parte del Atlántico; además de una orografía



● Mapa de pronóstico meteorológico.

Tarea de México

Frente al cambio climático, mitigación y adaptación por regiones

Debemos entender qué vulnerabilidades estamos construyendo y qué acciones tomar, porque cada zona del país tiene las propias; hay que identificarlas y atenderlas de manera informada y documentada: Jorge Zavala, director del ICAyCC

complicada, que favorece el desarrollo de algunos otros fenómenos. “Cuando los vientos interactúan con la sierra se favorece la convección orográfica y el desarrollo de tormentas”.

Ante eso, debe buscarse tener sistemas de alertamiento integrados, con los que no sólo se pretenda obtener un conocimiento o pronóstico de las condiciones meteorológicas, sino también un nivel de respuesta del sistema hidrológico.

“Se requiere una combinación de redes de observación, sistemas automatizados de alertamiento, estudios de la vulnerabilidad de cada región y, especialmente, recursos humanos, pues cuando hablamos de modernizar nuestros sistemas de alerta temprana, también pasa por una mayor capacidad del personal”, apuntó.

En suma, se requiere de profesionales altamente capacitados, y de una mayor comunicación entre las instituciones de educación superior, generadoras de conocimiento científico, y las autorida-

des gubernamentales, “es una cuestión estructural, hay que buscar los caminos para lograr mayor colaboración que nos genere un beneficio mutuo”, finalizó.

¿Te gusta el calor?

Según datos recientes de la Organización Meteorológica Mundial, 2021 se convirtió en uno de los siete años más cálidos de los que se tiene constancia; la temperatura media mundial superó en aproximadamente 1.11 °C los niveles preindustriales (1850-1900). De hecho, es el séptimo año consecutivo (2015-2021) en el que la temperatura mundial ha superado en más de un grado centígrado los niveles preindustriales.

La década de 2011 a 2020 fue la más cálida de la que se tiene registro instrumental y se desarrolló en el contexto de una tendencia persistente, a largo plazo, al cambio climático. Los años que ocupan los tres primeros lugares como los más calurosos son 2016, 2019 y 2020. *g*

Proviene de cáscaras de crustáceos, hongos o insectos

Desarrollan nanopartículas de quitosano para su utilización en terapia génica

Su eficacia curativa ayuda a disminuir significativamente la viabilidad de células tumorales *in vitro*: María Eugenia Aranda

FES CUAUTILÁN

El quitosano es un polímero obtenido a partir de la quitina, el segundo compuesto más abundante en la naturaleza, el cual se encuentra en la formación de los exoesqueletos de los crustáceos, insectos y paredes de hongos. Ha sido altamente estudiado por la ciencia, ya que gracias a sus propiedades biodegradables, biocompatibles y no tóxicas ha mostrado diversas aplicaciones en una gran variedad de sectores industriales, como la biomedicina, farmacocósmica, agricultura y los alimentos.

Las nanopartículas obtenidas a partir de este compuesto son un vehículo altamente efectivo para reemplazar el gen defectuoso causante de un padecimiento por una copia sana y funcional, desactivar los genes que generan complicaciones e introducir nuevos o modificados que ayudan al cuerpo a combatir o tratar la enfermedad.

En la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán, las doctoras María Eugenia Aranda Barradas y Susana Patricia Miranda Castro, adscrita y responsable del Laboratorio 4 de Biotecnología, respectivamente, incursionaron en esa técnica terapéutica para desarrollar nanopartículas biodegradables a base de quitosano para el envío dirigido de genes a células tumorales.

El candidato ideal

En la terapia génica el uso de vehículos es necesario para que la llegada del material genético sea exitosa, a éstos se les conoce como vectores y pueden ser virales o no virales; sin embargo, los segundos son más económicos y fáciles de producir, además su falta de antigenicidad posibilita una administración repetida con menores riesgos patológicos.

Un material utilizado para la creación de vectores no virales es el quitosano, que cuenta con características fisicoquímicas y biológicas que lo convierten en un candi-

dato ideal para el envío de genes, pues no es citotóxico, tiene una alta afinidad por el ADN y permite el acoplamiento de ligandos.

Dirigidas al tratamiento de cáncer cervical

El uso de vectores no virales implica el diseño de una nanopartícula (cuya dimensión es menor a 100 nanómetros) que sea capaz de encapsular los ácidos nucleicos terapéuticos, que llegue intacta al lugar deseado y cumpla con su objetivo.

El equipo de trabajo de la FES Cuautitlán se ha centrado en el uso de quitosano como un polímero que encapsula al gen terapéutico, al cual le han añadido ligandos que aumentan las probabilidades de que el material genético sea internalizado por la célula. Esto permite la terapia dirigida, base de la medicina de precisión.

“También hemos acoplado pequeñas señales, secuencias de aminoácidos que dictan la orden a los genes terapéuticos de arribar al núcleo de la célula, y, con esto, aumentar las probabilidades de éxito de la terapia”, detalló la doctora Aranda.

El primer paso de este desarrollo consistió en determinar el efecto que tiene el peso molecular del quitosano respecto a las características de las nanopartículas, pues las características fisicoquímicas resultan determinantes para este proceso. Gracias a esto, los universitarios detectaron que, a diferencia de otros sistemas con quitosano, la utilización de pesos moleculares bajos (20.6 sobre 57.5) es favorable para la obtención de nanopartículas funcionales.

Posteriormente, usaron dos biomoléculas (péptidos cariofílicos CGGGPKKKRKVED y PAAKRVKLD) que facilitan el direccionamiento del ADN terapéutico al núcleo. Además de realizar el acoplamiento del ligando Gastrin Releasing Peptide (GRP), que es altamente afin a las células tumorales, emplearon el gen HSVTK1, que codifica una enzima eficiente al meta-

bolizar un profármaco ganciclovir, para generar un compuesto tóxico que ataque los tumores malignos.

Según la doctora Aranda, la investigación demostró que el uso de quitosano es factible por su condición biodegradable y que emplear las biomoléculas (CGGGPKKKRKVED y PAAKRVKLD) de localización nuclear y el ligando GRP aumenta la eficiencia de transfección, así como la eficacia curativa de las nanopartículas, lo cual ayuda a disminuir significativamente la viabilidad de células tumorales *in vitro*.

Los planes futuros consisten en administrar esas nanopartículas en modelos animales para determinar su biodistribución tras una administración sistémica. Igualmente, planean evaluar otro tipo de aplicaciones de la terapia génica con base en estos vectores, principalmente en diabetes y síndrome metabólico.

Entre las principales ventajas de la implementación de esa técnica está mejorar la calidad de vida de los pacientes. Hoy en día, “sí hay tratamientos que curen la enfermedad, es el caso de la quimio y radioterapia, pero los que lo logran son muy agresivos y no están dirigidos específicamente a las células tumorales”, finalizó. *g*



Ilustración: Jennifer Aspeitia León/FES Cuautitlán.



Foto: Facultad de Química.

- El profesor de Ciencias Químicas y Computacionales en la Universidad de Toronto (primero de derecha a izquierda).

Con apoyo de la Inteligencia Artificial

Trabajan en el desarrollo de nuevas moléculas de fármacos

Alán Aspuru-Guzik, egresado de Química, colaboró en el medicamento para el tratamiento del cáncer de hígado

JOSÉ MARTÍN JUÁREZ SÁNCHEZ

El egresado de la Facultad de Química de la UNAM, Alán Aspuru-Guzik, actual profesor de Ciencias Químicas y Computacionales en la Universidad de Toronto, Canadá, utiliza la Inteligencia Artificial (IA) como herramienta para reducir el tiempo y recursos necesarios para desarrollar nuevas moléculas, entre ellas las de medicamentos.

Aspuru-Guzik recién colaboró en el desarrollo, mediante la IA, de una molécula que potencialmente puede tratar el cáncer de hígado. Asimismo, publicó un estudio en la revista *Nature Communications*, en colaboración con Christine Allen, también profesora de la Universidad de Toronto, en donde se muestra que los algoritmos de aprendizaje automático se pueden usar para predecir la liberación de fármacos experimentales en los organismos, ello

podría contribuir a nuevas formulaciones de fármacos basados en datos.

“En mi grupo usamos la IA para muchas cosas, pero lo que desarrollamos, de 2012 a 2014, fue usar la computadora y la IA para idear nuevas moléculas que pudieran hacer algo; así como ahora se ve que la IA puede generar dibujos de cosas basadas en prompts (indicaciones), también podemos usarla –y eso lo hicimos hace bastante tiempo– para decirle: quiero una molécula con ciertas propiedades”, señaló Alán Aspuru-Guzik en entrevista.

El científico recordó que el desarrollo de la molécula que potencialmente puede tratar el cáncer de hígado fue resultado de una colaboración con la compañía Insilico AI, en la cual se involucró a la Inteligencia Artificial para generar candidatos de moléculas: “Lo nuevo es que no sólo generamos a los candidatos, sino tomamos una base de datos de IA para ubicar la proteína en la cual se podía usar la molécula, predecir su estructura y para ver qué fármacos podían servir”, indicó.

En este proyecto, añadió, se identificó una molécula para tratar el cáncer de hígado, lo que representó “una demostración de la tecnología. En este proyecto fungí como asesor, me invitaron por mi

experiencia y las posibles sugerencias que podía dar, pero la investigación se realizó en la compañía Insilico AI, con oficinas en muchos lugares del mundo”, detalló.

Tras aclarar que “yo no me dedico a descubrir fármacos, sino a desarrollar herramientas con base en los recursos de cómputo y robótica”, Alán Aspuru-Guzik expresó: “lo que estamos haciendo en la Universidad de Toronto es desarrollar laboratorios robóticos, en donde se puede robotizar la síntesis y caracterización de fármacos; porque idealmente lo que queremos no sólo es sintetizar y caracterizar, sino también probar fármacos en células pequeñas, luego en organoides y en los llamados órganos en chip, que son simuladores de órganos (un pulmón o un hígado)”.

Medicina, biología, física...

La importancia de la IA para el desarrollo de nuevas moléculas es tal, consideró el investigador, que, por ejemplo, la inversión en Inteligencia Artificial en medicina está creciendo exponencialmente: “no hay ninguna compañía farmacéutica que no la esté considerando en alguno de sus procesos”.

Y es que, apuntó además Aspuru-Guzik, la IA no sólo puede ser útil para la generación de moléculas en medicina, sino también para la optimización de procesos para reacciones químicas: “incluso puede decirse que habrá un antes y un después de la Inteligencia Artificial en medicina, química, biología, física o en cualquier campo”, enfatizó el egresado.

De acuerdo con la Real Academia Española, la IA es la disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico. [g](#)

Método reversible para hombres

Avance científico potencializa la creación de anticonceptivo masculino

Los efectos secundarios de métodos regulatorios de la fecundación los padecen las mujeres: Alberto Darszon, del Instituto de Biotecnología

ILSE VALENCIA

Existe una amplia variedad de anticonceptivos femeninos como pastillas, inyecciones, implantes subdérmicos, parches, DIU, condón femenino, óvulos, píldora del día siguiente y ligadura o corte de las trompas de Falopio. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México 17 millones 566,012 mujeres en edad fértil (de entre 15 y 49 años) utilizan alguno de estos métodos.

En comparación, sólo 16.8 por ciento de las mujeres sexualmente activas declararon que su pareja se ha sometido a la vasectomía, usa condón, observa el ritmo o practica el coito interrumpido para evitar embarazos no deseados. Estas cifras sólo hacen evidente el bajo número de contraceptivos masculinos.

El profesor Alberto Darszon Israel, del Instituto de Biotecnología de la UNAM, destaca que “los efectos secundarios de los métodos regulatorios de la fecundación los padecen las mujeres y eso no está bien”.

Por esa razón es fundamental desarrollar anticonceptivos para ellos. El descubrimiento reciente de un compuesto que inhibe temporalmente una enzima esencial para la fecundación, presente en los espermatozoides, implica un avance relevante en la creación de un método no hormonal y reversible para hombres.

Espermatozoides infértiles

El 14 de febrero pasado, la revista *Nature Communications* publicó el artículo “On-demand male contraception via acute inhibition of soluble adenylyl cyclase” (Anticoncepción masculina a demanda a través de la inhibición aguda de la adenilil ciclasa soluble), donde se dan a conocer los hallazgos realizados por investigadores del Centro Médico Weill Cornell, en Nueva York, Estados Unidos, sobre el compuesto

TDI-11816, el cual inhibe la enzima adenilato ciclasa soluble (ACs) presente en los espermatozoides, y bloquea su fertilidad de manera transitoria.

“Es un método que implica una molécula no hormonal. Las repercusiones de las hormonas en el organismo suelen ser un poco más generalizadas; es decir, tienen efectos secundarios más amplios. Un compuesto de tales características tiene la ventaja de ser más específico”, explica Darszon.

El TDI-11816 está dirigido a una enzima que sintetiza un segundo mensajero crucial en el procesamiento de la información celular, tanto del medio externo como de las células vecinas y ellas mismas. Hay muchas variedades de adenilato ciclasa, pero el compuesto es específico para una ACs, lo que quiere decir que está en el citoplasma o pegada a las membranas.

“Esta enzima es muy importante en la fisiología del espermatozoide y se encuentra en altas concentraciones. Descubrir un inhibidor específico de esta ACs, que no inhiba a las adenilato ciclasas de membrana, es una contribución importante y tiene potencial para funcionar como anticonceptivo”, comenta Alberto Darszon.

Al respecto, el académico agrega que el compuesto orgánico entra al sitio de uno de los reguladores de la enzima, el bicarbonato, y bloquea su actividad durante algunas decenas de minutos, por lo que es transitorio y, por lo mismo, minimiza los efectos secundarios.

“Si fuera permanente generaría efectos secundarios importantes que no permitirían su uso como anticonceptivo, pero como es reversible sólo afecta al espermatozoide por un tiempo. Eso es una gran ventaja.”

Aunque hasta ahora sólo se han hecho pruebas en ratones y conejos, hipotéticamente un hombre podría tomar una píldora previo a tener actividad sexual. Con ello, la ACs (por regular pasos clave en la función del espermatozoide para fecundar) quedaría inhibida, explica.

Así, los espermatozoides no maduran en el tracto genital femenino y dejan de nadar correctamente (nado hiperactivo), por lo que terminan deteniéndose sin llegar al óvulo para fecundarlo.



Esto duraría dos horas en promedio, después, en un día, se restablecería la capacidad fértil de los espermatozoides. En los estudios realizados hasta el momento no se han observado cambios de conducta sexual en los roedores ni imposibilidad de fecundar una vez revertido el efecto del inhibidor.

Planificación familiar

Las adenilato ciclasa del ratón y del humano son muy parecidas, lo que genera una alta expectativa de que el TDI-11816 funcione bien en varones. “Se están haciendo muchas pruebas y en pocos años, si todo marcha bien, sería un compuesto accesible al público y no demasiado caro”, estima Alberto Darszon.

Además, en México también se han realizado estudios para desarrollar alternativas para los hombres. “Nuestro grupo ha trabajado buscando un anticonceptivo masculino no hormonal. Aprovechando el hecho de que hay transportadores de iones en el espermatozoide que sólo se expresan en esta célula, es posible encontrar un inhibidor específico de uno de esos transportadores”.

Un contraceptivo no hormonal y reversible revolucionaría la planificación familiar, y si además éste es masculino, evitaría que la responsabilidad reproductiva recayera en la mujer o que ésta padeciese inestabilidad hormonal, pues la mayoría de los femeninos provocan eso.

“Procrear debería ser una cuestión compartida en todo sentido, tanto en lo que respecta a la decisión, los cuidados y la responsabilidad que conlleva el traer un nuevo individuo al mundo”, concluye. g

El teatro recupera hoy la dimensión humana de nuestras relaciones

LEONARDO FRÍAS CIENFUEGOS

La función del teatro es el arte de la persona, y en épocas cuando una parte importante de nuestra vida se la concedemos a los aparatos, en la que el cuerpo se halla en un lugar y la mente en otra, este arte se hace mucho más trascendente; se vuelve incluso un signo de resistencia de lo humano ante la locura de lo cibernético, lo rápido y lo virtual.

Así lo consideró Mario Espinosa Ricalde, director de Centro Universitario de Teatro (CUT) de la UNAM, a propósito del Día Mundial de dicha disciplina, que se conmemora por sexagésima primera vez hoy 27 de marzo.

El excoordinador Nacional de Teatro y exsecretario ejecutivo del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes atajó: “y no quiere decir que la tecnología no deba existir, pero que no les quite el lugar a las relaciones entre personas, porque el escenario está ahí en esta época asumiendo una función diferente a la que hacía antes: la de resistencia para preservar lo humano”.

El docente universitario manifestó que hoy se hace más apremiante defender ese espacio, “pero es difícil porque socialmente pareciera que es un sitio que no hace falta”.

“Entonces, tenemos que aprovechar fechas como estas para llamar la atención de la importancia y el papel del arte dramático en la recuperación de las relaciones a través de los cuerpos y las emociones”, subrayó.

Porque cuando vamos al teatro, insistió, están estos cuerpos comprometidos, no sólo los que se encuentran en el escenario, “sino los que atestiguamos desde la butaca, estamos todos con nuestros cuerpos presentes”, y eso es insustituible.

“Esos lugares donde están las personas se van reduciendo, por ello tenemos que efectuar una labor de conquista, de persuasión. Claro que la forma de

Ahora es mucho más importante, porque se ha vuelto un signo de resistencia ante la vida rápida, cibernética y virtual: Mario Espinosa, director del CUT

hacerlo tiene que modificarse para que alcancemos ese nivel de conexión de masas”, planteó.

El director de escena también recipientario del International Citation Merit 2019, entregado por la ISPA (International Society for the Performing Arts), comentó que el hecho de que cada vez menos el arte dramático sea incluido en las escuelas de educación básica ha perjudicado la preparación integral de las personas, no sólo al teatro.

“El papel de las artes en las escuelas es fundamental para darle importancia a su presencia. Es crucial, porque si la gente sabe usar su cuerpo, hacer planteamientos orales, moverse, cantar y escuchar; esto le dará seguridad, pre-

sencia y energía para entablar relaciones de iguales con los demás.”

Ahora, “con nuestro CUT, por ejemplo, estamos haciendo todo lo posible para que sea transformada en Escuela Nacional. Esperemos que, en junio o agosto de este año, estemos convertidos en eso”.

Creado por el Instituto Internacional de Teatro (ITI), el Día Mundial del Teatro se celebró por primera vez el 27 de marzo de 1962, fecha de apertura de la temporada del Teatro de las Naciones, en París, Francia.

Desde entonces, cada año en esa fecha se celebra a nivel mundial, y se llevan a cabo actividades y eventos relacionados con la escena. Uno de los más importantes es el mensaje internacional por parte de un gran artista por invitación del ITI.

Fue el poeta, dramaturgo y cineasta francés Jean Cocteau quien pronunció el famoso Mensaje Internacional del Día Mundial del Teatro por primera vez. Después, otros nombres destacados le siguieron como Arthur Miller, Laurence Olivier, Pablo Neruda, Richard Burton, Antonio Gala, Humberto Orsini, John Malkovich o Darío Fo. Este 2023 es la actriz egipcia Samiha Ayoub la encargada de dar dicho mensaje.

Actividades

Por lo pronto el CUT, informó Mario Espinosa, estrenará en abril el montaje de *La nave de los ingenios*. “Hace ya tiempo no hacíamos un espectáculo de clown, y nuestros alumnos están trabajando en ello”. Este año, añadió, estará la jornada de actividades que presenta la Dirección de Teatro de la Coordinación de Difusión Cultural. Además habrá conversatorios, mesas, transmisiones en línea y funciones, para más información puede visitarse la página: (<https://teatrounam.com.mx/teatro/entradateatro/dia-mundial-del-teatro-2023/>).



Foto: Teatro UNAM.

● Descartes a Kant.



● Fryturama.

Fotos: Museo del Chopo.

NICOLÁS GAMBOA

Descartes a Kant —uno de los grupos más respetados del medio indie nacional, con más de dos décadas de trayectoria— y Fryturama —dúo de noise y shoegaze que en tan solo cuatro años se ha ganado el reconocimiento del público— inauguraron el nuevo ciclo de conciertos *Viva la Chopa*, del Museo Universitario del Chopo, dedicado a resaltar el trabajo de mujeres mexicanas en la música contemporánea.

“Queremos visibilizar todo el talento femenino en la música y lograr una igualdad de género —que es un derecho humano fundamental— en los escenarios y en la comunidad artística”, explicó sobre el objetivo del ciclo su curadora, la cantante Angélica Victoria, quien fue invitada por el director del museo, José Luis Paredes Pacho, a diseñar esta nueva propuesta que da continuidad y al mismo tiempo amplía los alcances en cuanto a géneros musicales del anterior ciclo del lugar, conocido como *Rockeras en el Chopo*.

“Poco a poco la mujer ha ido tomando su lugar en la música, pero definitivamente no hay igualdad. Lo vemos en los festivales, por ejemplo, cuando hay máximo 35 o 40 por ciento de representación femenina. De eso se trata este proyecto, de ir buscando más lugar para las mujeres y niñas”, agregó la también vocalista y guitarrista del grupo Niña Diablo.

En la curaduría del ciclo, explicó, se busca diversidad y calidad musical, pero también discurso, “que expresen ideas importantes para la sociedad y la lucha femenina”. Aunque las primeras seis agrupaciones invitadas son proyectos liderados por mujeres, no se trata de excluir a los hombres: “Para nada, creemos en la igualdad de género”.

Descartes a Kant, banda originaria de Guadalajara caracterizada por su eclecticismo musical y su extravagancia escénico-performativa, presentó *After destrucción*, una puesta en escena desarrollada a partir

Sonido contemporáneo

Viva la Chopa, muestra de talento femenino en la música

Ciclo de conciertos con agrupaciones lideradas por mujeres en el Museo del Chopo

de la pandemia, que aborda las consecuencias del confinamiento. Fryturama, por su parte, confirmó por qué es un grupo constantemente invitado a los festivales y foros más importantes del país.

“Me gustó mucho la combinación de Descartes y Fryturama porque tienen detallitos de pop o dream pop, pero también es mucho noise, mucho ruido; no es rock, es como experimental. Además, ambos grupos tienen un espectáculo en el escenario que te atrapa”, comentó Angélica Victoria sobre el primer concierto del ciclo.

Alternativo

Un mes después, el 29 de abril, el escenario vibrará con la furia de Vondré, banda que interpreta rock alternativo lleno de agresividad y con reminiscencias de la música que se hacía en los años 90, junto a Muérete tú, grupo de punk, garage y grunge acostumbrado a tocar sin filtros y sin reglas. “También me gusta mucho la combinación porque las dos agrupaciones tocan como grunge o punk alternativo y tienen mucha fuerza. Sin duda, se va a

disfrutar mucho su energía en la presentación”, comentó la cantante entrevistada.

El ciclo cerrará el 27 de mayo con la presencia de dos grupos que comparten sonidos de new wave y pop en distintos estilos: Howless, cuarteto originario de Ciudad de México que usa métodos creativos y literarios para producir su sonido; y Valgur, dúo de Juchitán, Oaxaca, que plantea narrativas que se desprenden del realismo mágico y la ciencia ficción. “También me encantó la combinación porque ambos son como shoegaze con toques de dream pop. Todos los sintetizadores que usan te hacen viajar muchísimo”.

Viva la Chopa se extenderá todo 2023. Sus organizadores ya están trabajando en los programas para el segundo semestre del año, que mantendrán la característica de estar conformados por grupos liderados por chicas, algunos ya reconocidos y otros emergentes.

“Es difícil la parte de la curaduría porque hay muchísimo talento en México. Me costó trabajo seleccionar, me gustaría poder hacer un concierto cada fin de semana. Lo padre de este ciclo es que son propuestas frescas, sin duda vale la pena escuchar estas voces, yo les aseguro que no se van a arrepentir y que les va a gustar mucho”, concluyó Angélica Victoria.

Los boletos para los conciertos tienen un costo de 150 pesos, con descuentos para estudiantes, maestros e Inapam. *g*

Tercer informe de Mario Rodríguez Martínez

ENES Morelia, espacio universitario de excelencia

MARÍA GUADALUPE LUGO GARCÍA

En el tema de la prevención y atención a la violencia de género, una de las actividades sustantivas de la UNAM, la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Morelia ha tenido una importante participación en la organización y acompañamiento de diversas actividades que contribuyen a ello, a través de la Comisión Interna para la Igualdad de Género, indicó el director de la entidad universitaria, Mario Rodríguez Martínez.

Entre dichas actividades están: el trabajo con distintas colectivas para generar mejores dinámicas al interior de la comunidad, los cambios en 12 planes de estudios de acción tutorial presentados por la comisión del Programa Institucional de Tutorías ante el Consejo Técnico, la introducción del lenguaje incluyente y una propuesta de tareas de tutoría de enfoque de género, indicó.

Al presentar su tercer informe de actividades (2022), el funcionario mencionó que la matrícula estudiantil de licenciatura estuvo integrada por 1,437 alumnos, divididos en las cuatro áreas del conocimiento: físico-matemáticas y de las ingenierías; ciencias biológicas, químicas y de la salud; ciencias sociales, así como Humanidades y de las Artes. De ellos, 1,186 fueron de reingreso y 251 de primer ingreso, además de 100 alumnos de posgrado.

La planta académica de la ENES Morelia estuvo constituida por 114 docentes (47 por ciento mujeres y 64 por ciento varones): 72 de ellos con grado de doctorado, 23 de maestría y 19 con menor grado, incluyendo a tres con cambio de adscripción temporal.

Asimismo, abundó, durante el primer semestre (2022-2) se contó con el invaluable apoyo de 363 profesores de asignatura y ayudantes de profesor, así como 240 en el segundo semestre (2023-1), tres profesores bajo la categoría de cátedra Conacyt que continuaron participando en la ENES, y 26 más que realizaron una estancia posdoctoral a través de DGAPA o Conacyt.



Foto: cortesía ENES Morelia.

Resaltó que 47 por ciento del personal académico de carrera (54) es parte del Sistema Nacional de Investigadores: 40 en el nivel I, cinco en el II, tres nivel III y seis más son candidatos.

La producción académica fue de 135 productos distribuidos principalmente en libros, artículos científicos y capítulos de libros, entre otros, y 123 actividades adicionales en congresos, conferencias, producciones musicales y exposiciones artísticas, señaló el también físico.

Expuso que la investigación, el desarrollo tecnológico y la creación artística generados en la entidad académica se reflejan en la ejecución de 26 proyectos PAPIIT, 11 PAPIME y 14 más mediante diferentes programas Conacyt, así como uno adicional destinado a fortalecer la infraestructura del Laboratorio Nacional de Materiales Orales, en el que se dio continuidad a ocho proyectos complementarios con financiamiento externo.

Paralelo a ello, “el equipo del Laboratorio Nacional de Análisis y Síntesis Ecológica desarrolló, y lo sigue haciendo, diversos proyectos de investigación de

relevancia en conjunto con otras ENES, entidades gubernamentales de carácter federal y organismos internacionales, lo que le ha valido la distinción de laboratorio binacional por su homólogo en la Universidad de Costa Rica”, resaltó ante la presencia virtual del secretario general de la UNAM, Leonardo Lomelí Vanegas.

También la ENES Morelia signó 15 convenios de colaboración con los sectores académico, gubernamental, público y social a fin de fortalecer la cooperación interinstitucional y promover la generación de proyectos de diversa índole, así como para dotar de servicios de apoyo técnico y tecnológico.

Con relación al acervo bibliográfico, informó que se adquirieron 1,558 nuevos títulos y 2,140 volúmenes, y se recibieron en donación 244 más.

Por otra parte, destacó “la conclusión a cabalidad del proyecto Hacia un Modelo de Educación Híbrida de la ENES Morelia, lo que significó la instalación de equipos que permiten contar con aulas híbridas, las cuales ya se encuentran en uso; además de la colocación de siete pantallas en diferentes espacios de docencia.

Igualmente, el programa universitario PC Puma continuó brindando apoyo a la comunidad universitaria a través de 155 dispositivos electrónicos, acumulando más de 4,800 préstamos a lo largo de 2022.

Por último, el director de la ENES Morelia reconoció el trabajo y empeño de la comunidad y de su equipo de colaboradores, “cuya entrega diaria ha permitido la consolidación de esta unidad como el espacio universitario de excelencia.

En coincidencia, Leonardo Lomelí señaló que, sin duda, la ENES Morelia es un polo de desarrollo académico importante, no sólo para Morelia o todo Michoacán, sino para el Occidente del país. Prueba de ello es que a esta instancia llegan estudiantes procedentes de muchas entidades de la República, tanto del propio estado como de las demarcaciones vecinas: “eso nos habla de un liderazgo académico indiscutible”.

Apuntó que la ENES es parte también de un modelo educativo que ha demostrado, en poco más de una década de existencia, las virtudes de basarse, de manera fuerte y sólida, en la investigación, lo que se refleja también en la excelencia de su planta académica y en el apoyo a sus proyectos de investigación por parte de la UNAM, el Conacyt y otros organismos.

Aseguró que los estudiantes formados en la ENES Morelia son necesarios para su región y el país. “Sin duda, esos recursos humanos tienen también una formación académica para desempeñarse brillantemente fuera de nuestras fronteras”.*g*



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

CIRCULAR SPASU/DGAPSU/002/23

ASUNTO: Programa de Seguridad y Protección de áreas comunes para el Asueto Académico 2023.

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

La Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria a través de la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria (DGAPSU), hace de su conocimiento el Programa de Seguridad y Protección de áreas comunes del campus de Ciudad Universitaria, durante el Asueto Académico 2023 (PSP-AA23), que para efectos operativos, inicia a las 15:00 horas del sábado 01 y concluye a las 05:30 horas del lunes 10, ambos de abril de 2023. La elaboración y operación del presente programa, se hace en cumplimiento a las políticas generales descritas en la CIRCULAR SPASU-CES/002/23, de fecha 06 de marzo del año en curso, acordadas por la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario.

1.- Acceso vehicular al campus:

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

Los accesos autorizados son:

- A. Av. Universidad 3000. Abierto 24 horas del día, hacia la Zona Escolar (Circuito Escolar, Circuito Exterior y Circuito de la Investigación Científica).
- B. Av. del Imán. Abierto de 06:30 a 20:30 horas, hacia la Zona Cultural, MUAC, Universum, Unidad Mixta de Posgrado y Coordinación de Humanidades.
- C. Entrada por Multifamiliar y salida por Consejos Académicos. Abierto de 08:30 a 18:00 horas, hacia Campo de Béisbol, Institutos, Jardín Botánico y Campos Deportivos.

2.- Control de accesos:

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

I. Personal académico-administrativo y estudiantes:

- Presentar credencial vigente de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).
- El ingreso y salida vehicular deberá ser por el mismo lugar.

II. Personas que visitan la Zona Cultural:

- Informar a su ingreso el motivo de su visita.
- Mostrar una identificación oficial vigente con fotografía.

- Permitir, de ser el caso, la inspección de la cajuela e interior del vehículo (revisión aleatoria).
- El ingreso y salida vehicular deberá ser por el mismo lugar.

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

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

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

3. Recorridos de vigilancia y supervisión:

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

4. Servicios de comunicación:

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

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

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

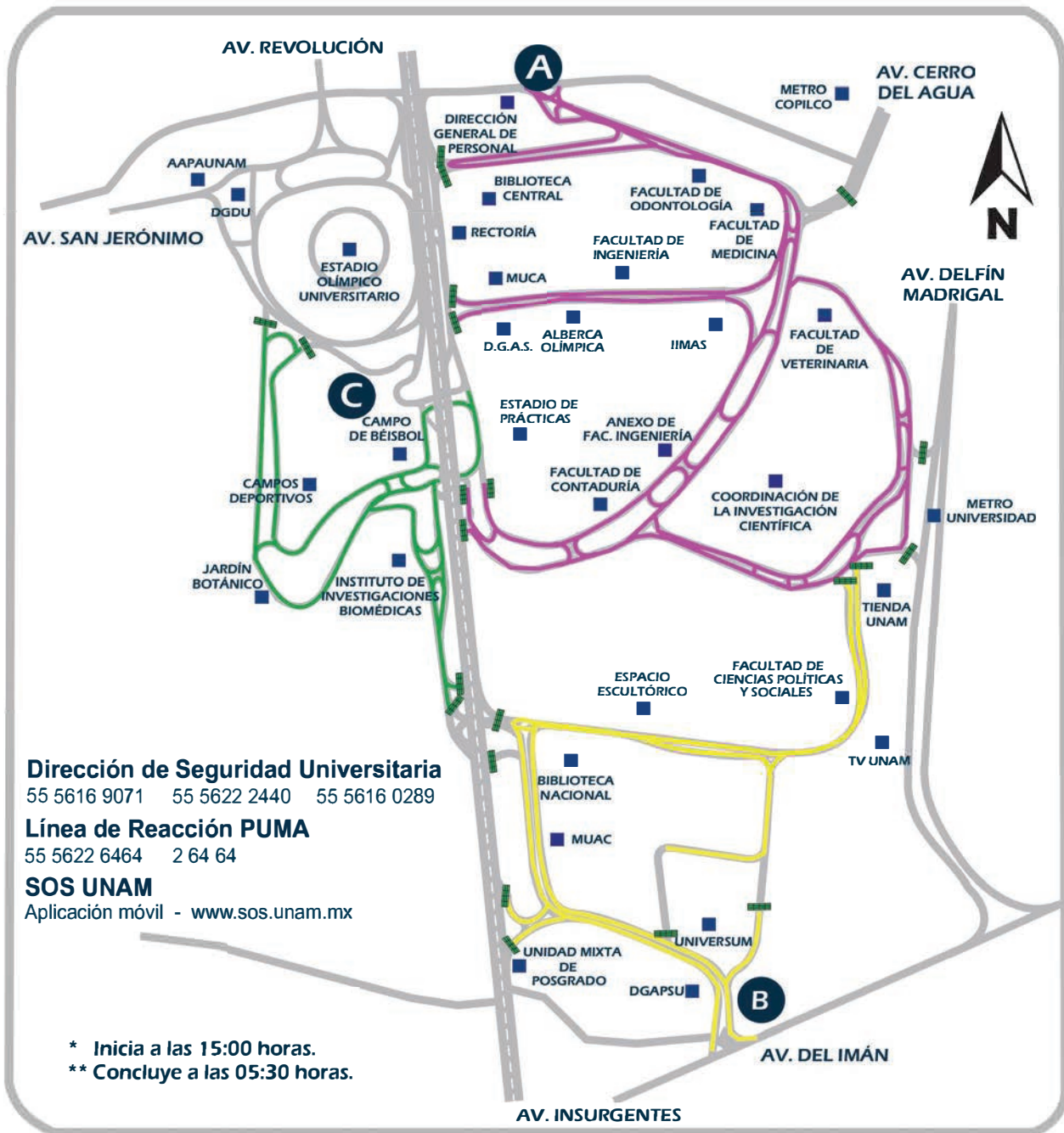
Atentamente
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Cd. Universitaria, CdMx., 15 de marzo de 2023

EL DIRECTOR GENERAL

MTRO. GERARDO M. LOYO MARTÍNEZ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA
ACCESOS AUTORIZADOS CON MOTIVO DEL ASUETO ACADÉMICO 2023
DEL *1 AL **10 DE ABRIL DE 2023



ACCESOS Y HORARIOS

- La salida de vehículos será únicamente por el mismo lugar de acceso.
- La revisión de cajuelas en accesos se hará aleatoriamente.

- A** Av. Universidad núm. 3000. Abierto 24 horas del día, hacia la Zona Escolar (Circuito Escolar, Exterior y de la Investigación Científica).
- B** Av. del Imán. Abierto de 06:30 a 20:30 horas, hacia Zona Cultural, MUAC, Universum, Unidad Mixta de Posgrado y Coordinación de Humanidades.
- C** Entrada por Multifamiliar y salida por Consejos Académicos. Abierto de 08:30 a 18:00 horas, hacia Campo de Béisbol, Institutos, Jardín Botánico y Campos Deportivos.

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 27 de marzo de 2023 • 28

- ➔ Lineamientos para la asignación, registro y control de licencias *Creative Commons* en contenidos digitales susceptibles de ser publicados en repositorios administrados por la Universidad Nacional Autónoma de México.....2
- ➔ Programa de estancias de consulta en la Colección Latinoamericana *Nettie Lee Benson* de la Universidad de Texas en Austin.....7
- ➔ Programa de estancias de consulta en la Colección Latinoamericana *Nettie Lee Benson* de la Universidad de Texas en Austin. Reglas de operación8



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20230327/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/230327-convocatorias/>

Convocatoria abierta hasta el 2 de mayo



SECRETARÍA GENERAL

DGOAE



Al alumnado de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), a postular su candidatura para obtener el


PREMIO AL TALENTO
DEL BACHILLER
UNIVERSITARIO **2023**

Elige una de las categorías

- Investigación Científica
- Investigación Humanística
- Creación Artística
- Protección al Medio Ambiente
- Práctica del Deporte

UNAM
La Universidad
de la Nación



Consulta las bases:

<https://dgoae.servicios.unam.mx/Premios/TalentoBachiller/>



0-0



QUERÉTARO

PUMAS



Foto: Fredy Pastrana.

Alumna de Contaduría y Administración

Yareli Acevedo, entre las 10 mejores ciclistas del mundo

La velocista de la UNAM consiguió la décima posición en la Carrera de Eliminación, segunda fase de la Copa de Naciones

NEFTALÍ ZAMORA / HÉCTOR SILVA

Yareli Acevedo Mendoza, alumna de la Facultad de Contaduría y Administración, e integrante de la selección mexicana de ciclismo, entró en el top ten del mundo de la prueba de eliminación, correspondiente a la segunda Copa de Naciones del año 2023, en El Cairo, Egipto, por la Unión de Ciclismo Internacional (UCI), del 15 al 17 de marzo.

“Es una gran responsabilidad ser seleccionada nacional, representar a todo un país, sigo muy emocionada. El nivel en la prueba de El Cairo fue más alto que en Yakarta [Indonesia], ya que participó la campeona olímpica y los mejores equipos de las naciones que competían”, comentó la pedalista universitaria.

La ciclista auriazul de 21 años de edad rebasó a 14 competidoras, entre ellas las representantes de Polonia, República Checa y del país anfitrión. De esta manera, se incorpora a la lista de las 10 mejores velocistas en la prueba de eliminación a nivel mundial, que encabeza la estadounidense y medallista olímpica en Río 2016, Jennifer Valente; seguida por la francesa, campeona de Europa, Victoire Berteau; y la campeona británica, Sophie Lewis.

Con este resultado, Yareli Acevedo reivindica su desempeño respecto a la primera fase de la Copa de Naciones, realizada el 28 de febrero en Yakarta, Indonesia, en la cual había terminado la carrera en el sitio número 13, y ahora tiene un mejor posicionamiento para la última etapa de esta Copa, que tendrá lugar en Milton, Canadá, del 20 al 23 de abril próximos.

Además de su participación individual, la ciclista de Ciudad Universitaria también pedaleó sobre el Velódromo Internacional de El Cairo junto con las integrantes de la selección mexicana en

la carrera de persecución por equipos. Yareli Acevedo unió esfuerzos con Victoria Velasco, Jessica Bonilla y María Antonieta Gaxiola para colocar a México en el puesto número 13 de la clasificación general de la Copa de Naciones, y en el oncea-vo del *ranking* correspondiente rumbo a los Juegos Olímpicos.

El equipo de la estudiante deportista de la UNAM seguirá buscando la clasificación rumbo a París 2024 en la Copa de Naciones que se realizará en Canadá, en el Campeonato Panamericano de Ciclismo de Argentina –a celebrarse en junio próximo– y en el Campeonato Mundial de Ciclismo de Pista en Reino Unido, en agosto del presente año.

“Nuestro principal objetivo es clasificar en la prueba de persecución por equipos. Así México tendría cuatro plazas olímpicas y dos de éstas serían para las pruebas de madison y de omnium. Estamos a un sitio de poder obtener ese lugar y seguimos trabajando para conseguirlo”, asegura la representante de la UNAM en la cuarteta mexicana. [g](#)

Único representativo mexicano

Equipo de *ultimate* de la UNAM disputará torneo universitario en Hungría

La escuadra puma que viajará a Europa para el Trofeo Mundial de la especialidad está conformada por mujeres y hombres

HÉCTOR SILVA / NEFTALÍ ZAMORA

El equipo mixto (mujeres y hombres) de *ultimate* de la UNAM será el único representativo de México y uno de los cuatro participantes no europeos dentro de las 16 escuadras estudiantiles que competirán en el primer Trofeo Mundial Universitario de *Ultimate*, organizado por la Federación Mundial de Disco Volador (WFDF), en conjunto con

la Federación Húngara de Disco Volador, la Universidad de Debrecen (Hungría), así como la Asociación Europea de Deportes Universitarios (EUSA) y la Federación Internacional de Deportes Universitarios (FISU).

El representativo auriazul acudirá por invitación a esta justa internacional que se llevará a cabo en la Universidad de Debrecen del 4 al 8 de julio de 2023. El evento internacional de *ultimate* universitario es el primero en su tipo, y abre la posibilidad a futuras competencias de la FISU, organizadora de la Universiada Mundial.

“Es una oportunidad única en nuestras vidas, pero también implica el desafío de regresar con una

medalla para la UNAM, y demostrar que nosotros también podemos hacer grandes cosas”, aseveró Carlos Guzmán Zaragoza, alumno de la Facultad de Filosofía y Letras.

Las y los atletas pumas integran un grupo joven pero fuerte, ya que este equipo se bañó de oro en el primer Campeonato Nacional Universitario de *Ultimate* celebrado el pasado 30 de abril de 2022, además de haber logrado el tercer lugar en el Campeonato Nacional Juvenil por estados, los días 22 y 23 de octubre del año pasado, cuando no sólo se enfrentaron contra otros estudiantes, sino además con distintos clubes del país. Ambas justas mencionadas fueron organizadas por la Federación Mexicana de Disco Volador y se disputaron en el Deportivo Alfredo Harp Helú en Ciudad Universitaria.

Los jóvenes dirigidos por Daniel Aguilar López, maestro en Energía por la Facultad de Ingeniería de la UNAM, practican cuatro días a la semana, y entre sus filas se encuentran cuatro seleccionados y tres exseleccionados mexicanos.

“A fin de cuentas estar en un equipo de la UNAM también forja una parte de tu identidad. No hay palabras para describir el hecho de competir en nombre de esta institución a nivel internacional”, comentó Gretel Rojas Mosqueda, estudiante de la Facultad de Ciencias.

El equipo puma comenzó su historia en 2019 con la creación de la primera asociación deportiva universitaria de *ultimate* a nivel nacional. Desde entonces, han desfilado múltiples generaciones de profesionales de nuestra casa de estudios que a la par de sus carreras practicaron *ultimate*, y se han organizado dos ediciones del evento denominado Ultifest (2019 y 2023), cuya convocatoria logró reunir a más de 200 integrantes de nuestra comunidad en la cancha del Estadio Roberto Tapatío Méndez, donde se les enseñó a desplegar sus habilidades físicas alrededor del disco volador, también conocido como *frisbee*.

“Vamos con la mentalidad de ganar. Estamos emocionados porque por primera vez tendremos un campeonato de nuestra categoría y a nivel mundial, y eso nos obliga a mejorar”, sentenció Marcela Trejo Clemente, presidenta de la Asociación de *Ultimate* de la UNAM. *g*



Foto: Cristina Jiménez.



Algodón de azúcar, **un oscuro viaje** **por la infancia**

En la obra *Algodón de Azúcar*, escrita y dirigida por Gabriela Ochoa, un hombre perdido en medio de una tormenta se encuentra con tres payasos que lo engatusan para entrar en una feria abandonada y, tras hacer un pacto con ellos, en cada una de las atracciones revive episodios de su infancia en un universo onírico, trastocado y delirante.





Foro Sor Juana Inés de la Cruz.

Hasta el 14 de mayo.

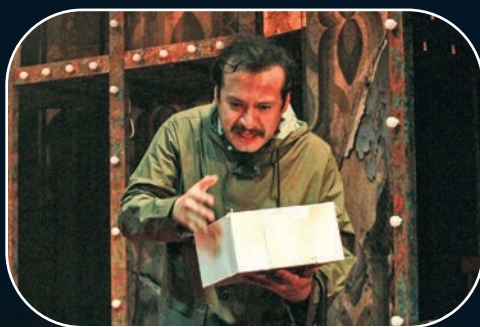
Suspende funciones del 6 al 9 y del 27 al 30 de abril, así como el 5 de mayo.

Función especial, miércoles 19 de abril.

Jueves y viernes, 20 horas.

Sábados, 19 horas.

Domingos, 18 horas.



Crónica fotográfica: Juan Antonio López.

DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Mtro. Hugo Concha Cantú
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

Dra. Rosa Beltrán Álvarez
Coordinadora de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Mtro. Rodolfo González Fernández
Director de Información



Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Juan Pablo Becerra-Acosta M.

Subdirector de Gaceta UNAM
Daniel Francisco Martínez

Gaceta Digital
Hugo Maguey

Jefe de Diseño
Paco Domínguez

Coordinador Gráfico
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Perla Chávez, Roberto Gutiérrez,
Pia Herrera, Patricia Martínez,
Leticia Olvera, Rafael Paz,
Daniel Robles, Alejandra Salas,
Karen Soto, Adriana Tellez,
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 5,373

EL ORIGEN DE LA VIDA

¿AL FIN YA SABREMOS QUÉ PASÓ?

- ① 5.4 gramos del asteroide Ryugu, el material más antiguo y puro al que ha tenido acceso la humanidad, podrían darnos la respuesta: **nuestra existencia sí procedería del Espacio**
- ② La sonda japonesa Hayabusa 2 lanzó dos proyectiles y extrajo elementos del planetoide, que tiene 900 metros de diámetro y orbita entre Marte y la Tierra, a una distancia de 100 mil kilómetros
- ③ Lo hallado, uracilo, es una de las cuatro letras del ARN, esencial para la vida, que yacía intacta desde los orígenes del sistema solar, hace 4 mil 500 millones de años, estiman científicos
- ④ Se piensa que esta molécula, complementaria del ADN, pudo ser la primera forma de vida en la Tierra

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 27 de marzo de 2023

- ➔ Lineamientos para la asignación, registro y control de licencias *Creative Commons* en contenidos digitales susceptibles de ser publicados en repositorios administrados por la Universidad Nacional Autónoma de México.....2
- ➔ Programa de estancias de consulta en la Colección Latinoamericana *Nettie Lee Benson* de la Universidad de Texas en Austin.....7
- ➔ Programa de estancias de consulta en la Colección Latinoamericana *Nettie Lee Benson* de la Universidad de Texas en Austin. Reglas de operación8



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20230327/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/230327-convocatorias/>

Convocatoria abierta hasta el 2 de mayo



SECRETARÍA GENERAL

DGOAE



Al alumnado de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), a postular su candidatura para obtener el


PREMIO AL TALENTO
DEL BACHILLER
UNIVERSITARIO **2023**

Elige una de las categorías

- Investigación Científica
- Investigación Humanística
- Creación Artística
- Protección al Medio Ambiente
- Práctica del Deporte

UNAM
La Universidad
de la Nación



Consulta las bases:

<https://dgoae.servicios.unam.mx/Premios/TalentoBachiller/>

LINEAMIENTOS PARA LA ASIGNACIÓN, REGISTRO Y CONTROL DE LICENCIAS *CREATIVE COMMONS* EN CONTENIDOS DIGITALES SUSCEPTIBLES DE SER PUBLICADOS EN REPOSITORIOS ADMINISTRADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CAPÍTULO I Disposiciones Generales

1. Los presentes lineamientos tienen como objetivo normar la asignación de licencias Creative Commons (CC) en los contenidos digitales, así como establecer su proceso de registro y control al interior de la Universidad.
2. Las disposiciones establecidas en los presentes Lineamientos son de observancia general y obligatoria para las entidades académicas o dependencias universitarias que generen o resguarden contenidos digitales susceptibles de ser publicados en los repositorios administrados por la Universidad Nacional Autónoma de México.
3. Para los efectos de los presentes Lineamientos se entenderá por:
 - I. **Asignación.** Acto mediante el cual se indica el tipo de licencia CC que el Responsable Jurídico o, en su caso, el titular de los derechos patrimoniales elige para la comunicación pública del contenido digital en los repositorios administrados por la UNAM u otro sitio en Internet.
 - II. **Comisión.** Comisión de Normatividad de Contenidos Digitales del Comité Técnico del Repositorio Institucional de la UNAM.
 - III. **Comité.** Comité Técnico del Repositorio Institucional de la UNAM.
 - IV. **Comunicación pública.** Acto mediante el cual el contenido digital se pone al alcance general, por cualquier procedimiento que la difunda y que no consista en la distribución de ejemplares, por medios alámbricos o inalámbricos, comprendida la puesta a disposición de los contenidos digitales, de tal forma que los miembros del público puedan acceder a estos contenidos digitales desde el lugar y en el momento que cada uno de ellos elija.
 - V. **Contenido digital.** Obra, producto o información que se almacena en formato electrónico y que se puede, según su licencia de uso, copiar, transmitir y utilizar mediante tecnologías de la información y comunicación.
 - VI. **Control.** Revisión periódica que se realiza al registro en donde se enlistan los contenidos digitales a los que se les ha asignado una licencia CC para su comunicación pública, se lleva a cabo por el Responsable Jurídico con la aprobación del cuerpo colegiado correspondiente en cada entidad académica o dependencia universitaria.
 - VII. **Depósito.** Entregar una copia en formato digital de una obra, junto con su descripción de metadatos, para almacenarse en un repositorio.
 - VIII. **Derechos morales.** Conjunto de prerrogativas de carácter personal concernientes a la tutela jurídica resultante de la creación, que nace entre la persona del autor y su obra. El derecho moral reconoce al autor como el único y perpetuo titular del mismo respecto de las obras de su creación. Los derechos morales son independientes de los patrimoniales y pertenecen al autor incluso después de que éste haya transferido estos últimos. Tienen como característica ser inalienables, imprescriptibles, irrenunciables e inembargables.
 - IX. **Derechos patrimoniales.** Son aquellas facultades exclusivas, por virtud de las cuales sus titulares pueden autorizar o prohibir a terceras personas ciertos usos públicos de su obra. En la legislación mexicana, el derecho patrimonial está vigente durante toda la vida del autor y 100 años posteriores a su muerte, plazo después del cual la obra puede ser utilizada libremente por pasar a un régimen jurídico de dominio público. Los derechos patrimoniales se constituyen de las facultades de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación. Sin embargo, pueden existir o surgir nuevas formas de utilización de obras que quedarán comprendidas dentro del ámbito de exclusividad del derecho de explotación, ya que la Ley de la materia ampara cualquier utilización pública de una obra.
 - X. **Difusión.** Es la puesta a disposición pública de los contenidos digitales a través de las plataformas digitales administradas por la Universidad.
 - XI. **Divulgación.** El acto de poner a disposición una obra literaria y artística por cualquier medio al público, por primera vez, con lo cual deja de ser inédita.
 - XII. **Licencias Creative Commons.** Autorizaciones sobre el acceso, uso y reproducción de una obra que la persona titular de los derechos patrimoniales de dicha obra concede a la persona usuaria.
 - XIII. **Medio electrónico.** Mecanismo, instalación, equipo o sistema que permite producir, almacenar, reproducir o transmitir documentos, datos e información, incluyendo cualesquiera redes de comunicación abiertas o restringidas como Internet, telefonía fija y móvil u otras.
 - XIV. **Metadatos.** Conjunto de datos que proporciona la información mínima necesaria para identificar, buscar y usar un contenido digital, puede incluir información descriptiva sobre el contexto, calidad y condición o características del mismo.
 - XV. **Obra.** Objeto de protección del derecho de autor, ésta debe ser original y estar plasmada en cualquier medio físico que permita su divulgación o reproducción. Se consideran obras protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor las siguientes; Literaria; Musical, con o sin letra; Dramática; Danza; Pictórica o de dibujo; Escultórica y de carácter plástico; Caricatura e historieta; Arquitectónica, Cinematográfica y demás

obras audiovisuales; Programas de radio y televisión; Programas de cómputo; Fotográfica; Obras de arte aplicado que incluyen el diseño gráfico o textil, y de compilación, integrada por las colecciones de obras, tales como las enciclopedias, las antologías, y de obras u otros elementos como las bases de datos, siempre que dichas colecciones, por su selección o la disposición de su contenido o materias, constituyan una creación intelectual.

- XVI. **Publicación.** La reproducción de la obra en forma tangible y su puesta a disposición del público mediante ejemplares, o su almacenamiento permanente o provisional por medios electrónicos, que permitan al público leerla o conocerla visual, táctil o auditivamente.
- XVII. **Registro.** El documento generado en cada entidad o dependencia a través del Responsable Jurídico y aprobado por el cuerpo colegiado competente, en donde se enlistan los contenidos digitales a los que se les ha asignado una licencia CC para su comunicación pública en los repositorios administrados por la UNAM o en otro sitio en Internet.
- XVIII. **Repositorio.** Plataforma tecnológica para la gestión digital del conocimiento en acceso abierto con capacidades de almacenamiento, conectividad, acceso y preservación.
- XIX. **UNAM.** Universidad Nacional Autónoma de México.

CAPÍTULO II

Clasificación de contenidos digitales con relación a los derechos patrimoniales

- 4. Contenidos digitales cuyos derechos patrimoniales pertenecen en su totalidad a la UNAM.
 - a. Que resulten de la actividad del personal de la UNAM. Corresponderá a la Universidad la titularidad de los derechos patrimoniales de los contenidos digitales que genere el personal académico, funcionarios, en sus instalaciones y con sus recursos, o de aquellos cuya producción comisione, encargue u ordene, o que ella misma produzca con la participación o colaboración de una o varias personas, reconociendo los derechos morales de quien participe en su creación.
 - b. Que resulten de la actividad del alumnado en sus diferentes niveles, tesis, becarios, estancias posdoctorales, entre otros, cuyos derechos patrimoniales hayan sido transmitidos en su totalidad a favor de la UNAM.
 - c. Que resulten de convocatorias a participar en diferentes actividades que realicen las entidades y dependencias universitarias, que estipulan la transmisión de derechos patrimoniales en su totalidad a favor de la UNAM.
- 5. Contenidos digitales cuyos derechos patrimoniales pertenecen parcialmente a la UNAM y se tiene la autorización formal para su comunicación pública.
 - a. Que resulten de la actividad del alumnado en sus diferentes niveles, tesis, becarios, personas que realizan estancias posdoctorales, entre otras, cuyos derechos patrimoniales hayan sido transmitidos de forma parcial a favor de la UNAM o exista un acuerdo previo para la creación de contenidos digitales que establezca la

cotitularidad de los derechos patrimoniales a favor de las personas mencionadas y de la UNAM.

- b. Que resulten de convocatorias a participar en diferentes actividades que realicen las entidades y dependencias universitarias, que estipulan la transmisión de derechos patrimoniales de forma parcial a favor de la UNAM.
 - c. En general, de todas aquellas instituciones y organismos públicos y privados, personas físicas o morales, nacionales e internacionales, con los que esta Casa de Estudios comparte la titularidad de los derechos patrimoniales.
- 6. Contenidos digitales cuyos derechos patrimoniales no pertenecen a la UNAM y se tiene la autorización formal para su comunicación pública.
 - a. Que resulten de la actividad del alumnado en sus diferentes niveles, tesis, becarios, personas que realizan estancias posdoctorales, entre otras, que no tienen una relación contractual con la Universidad, y que la persona titular de los derechos patrimoniales de los contenidos digitales autoriza a la UNAM su comunicación pública en los medios de difusión con los que cuente para tal fin, tales como repositorios.
 - b. Que resulten de convocatorias a participar en diferentes actividades que realicen las entidades y dependencias universitarias, en la cual no se realiza la transmisión de derechos patrimoniales a favor de la UNAM o no se establece en las convocatorias la titularidad de los derechos patrimoniales a favor de la UNAM, y que la persona titular de los derechos patrimoniales de los contenidos digitales autoriza a la UNAM su comunicación pública en los medios de difusión con los que cuente para tal fin, tales como repositorios.
 - c. En general, de todas aquellas instituciones y organismos públicos y privados, personas físicas o morales, nacionales e internacionales, titulares de los derechos patrimoniales de los contenidos digitales.
 - 7. Contenidos digitales cuyos derechos patrimoniales no pertenecen a la UNAM y que son patrimonio cultural de la nación o de la humanidad y que se concedan a la UNAM para fines de resguardo, preservación y/o difusión en los medios con los que cuente para tal fin, tales como repositorios.
 - 8. Cualquier tipo de contenido digital conocido o por conocerse que no se encuentre dentro de los supuestos antes enunciados, que sea susceptible de ser depositado y publicado en los repositorios o cualquiera otra plataforma digital y por cuya valía científica, académica o cultural, la Universidad considere conveniente realizar su comunicación pública en los medios de difusión con los que cuente para tal fin, para lo cual la UNAM deberá contar con las autorizaciones que correspondan.

CAPÍTULO III

Sujetos, derechos y obligaciones

- 9. Los sujetos de los presentes lineamientos contarán con los derechos reconocidos en su favor por la legislación en materia de Derechos de Autor, y aquellos derivados de la titularidad que posean, así como de su situación jurídico autoral frente a la UNAM.

10. Para efectos de los presentes lineamientos, se reconocen especialmente los siguientes derechos y obligaciones:
- Respecto de los derechos de las personas creadoras de contenidos digitales, la UNAM reconoce su calidad de autoras, respetando la mención de su nombre, pseudónimo o el anonimato establecido por la persona autora de conformidad con la Ley Federal del Derecho de Autor.
 - Respecto de los derechos de la Universidad sobre los contenidos digitales cuyos derechos patrimoniales le pertenecen en su totalidad, referidos en el Capítulo II numeral 4 en todos sus incisos, la UNAM podrá autorizar o prohibir:
 - La reproducción, publicación, edición o fijación de un contenido digital,
 - La comunicación pública de su contenido digital a través del acceso público por medio de la telecomunicación, incluida la banda ancha e Internet,
 - La puesta a disposición del público de sus contenidos digitales, de tal forma que se pueda acceder a ellas desde el lugar y momento que las personas usuarias decidan,
 - La distribución del contenido digital, así como cualquier forma de explotación; y
 - La divulgación del contenido digital y de sus derivadas, en cualquiera de sus modalidades (traducción, adaptación, paráfrasis, arreglos y transformaciones).
 - Respecto de los contenidos digitales referidos en el Capítulo II numerales 5, 6 y 7 en todos sus incisos, la Universidad respetará lo establecido en el instrumento jurídico correspondiente incluida la autorización para el depósito y publicación que para tal efecto se suscriba.
 - En todos los casos, las personas autoras de contenidos digitales que deseen depositarlos para su publicación en un repositorio administrado por la UNAM, deberán suscribir y entregar la autorización correspondiente para el depósito y publicación de contenidos digitales en repositorios administrados por la UNAM. Se ponen a disposición los formatos de carta de autorización en <https://dgru.unam.mx/normatividad>.

CAPÍTULO IV

Asignación de Licencias de uso *Creative Commons*

11. Los tipos de licencias CC susceptibles a elegirse para contenidos digitales, cuyos derechos patrimoniales corresponden total o parcialmente a la UNAM son los siguientes:

Licencia Creative Commons Atribución, No comercial (CC-BY-NC)

Con esta licencia, la persona que acceda a EL CONTENIDO DIGITAL es libre de:

Compartir: copiar y redistribuir EL CONTENIDO DIGITAL en cualquier medio o formato.

Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir de EL CONTENIDO DIGITAL.

Bajo los siguientes términos:

Atribución: La persona usuaria debe dar crédito a la/s persona/s autora/s de manera adecuada, brindar un enlace

a la licencia de uso, e indicar si se han realizado cambios. La persona usuaria puede dar el crédito en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que el uso aplicado que hizo de EL CONTENIDO DIGITAL tiene el apoyo o respaldo de la persona licenciante.

No Comercial: La persona usuaria no puede hacer uso de EL CONTENIDO DIGITAL con propósitos comerciales.

Licencia Creative Commons Atribución, No comercial, Compartir igual (CC-BY-NC-SA)

Con esta licencia, la persona que acceda a EL CONTENIDO DIGITAL es libre de:

Compartir: copiar y redistribuir EL CONTENIDO DIGITAL en cualquier medio o formato.

Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir de EL CONTENIDO DIGITAL.

Bajo los siguientes términos:

Atribución: La persona usuaria debe dar crédito a la/s persona/s autora/s de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia de uso, e indicar si se han realizado cambios. La persona usuaria puede dar el crédito en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que el uso aplicado que hizo de EL CONTENIDO DIGITAL tiene el apoyo o respaldo de la persona licenciante.

No comercial: La persona usuaria no puede hacer uso de EL CONTENIDO DIGITAL con propósitos comerciales.

Compartir igual: Si la persona usuaria remezcla, transforma o crea a partir de EL CONTENIDO DIGITAL, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia de uso del CONTENIDO DIGITAL original.

Licencia Creative Commons Atribución, No comercial, Sin derivadas (CC-BY-NC-ND)

Con esta licencia, la personas que acceda a EL CONTENIDO DIGITAL es libre de:

Compartir: copiar y redistribuir EL CONTENIDO DIGITAL en cualquier medio o formato.

Bajo los siguientes términos:

Atribución: La persona usuaria debe dar crédito a la/s persona/s autora/s de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia de uso, e indicar si se han realizado cambios. La persona usuaria puede dar el crédito en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que el uso aplicado que hizo de EL CONTENIDO DIGITAL tiene el apoyo o respaldo de la persona licenciante.

No comercial: La persona usuaria no puede hacer uso de EL CONTENIDO DIGITAL con propósitos comerciales.

Sin derivadas: Si la persona usuaria remezcla, transforma o crea a partir de EL CONTENIDO DIGITAL, no podrá distribuir EL CONTENIDO DIGITAL modificado.

12. En caso de que se desee asignar una licencia CC distinta a las mencionadas en el numeral 11, se requeriría la opinión de la Comisión de Normatividad de Contenidos Digitales del Comité Técnico del Repositorio Institucional de la UNAM y en su caso de la Dirección General de Asuntos Jurídicos, previo al depósito y publicación del contenido digital en cuestión.

13. Si el contenido digital es un software indicar la licencia de acceso abierto que le corresponda, no aplican las licencias Creative Commons.

14. La asignación de licencias CC para contenidos digitales cuyos derechos patrimoniales corresponden totalmente a la UNAM, se llevará a cabo en la entidad académica o dependencia universitaria responsable del contenido digital. La entidad o dependencia deberá identificar o en su caso, integrar un cuerpo colegiado encargado de evaluar la pertinencia y calidad de los contenidos digitales propuestos para su depósito y publicación en su repositorio, asimismo dentro de dicho cuerpo colegiado se deberá incluir al responsable jurídico del repositorio quien será la persona encargada de coordinar la asignación del tipo de licencia de uso CC pertinente a la naturaleza y condiciones legales de los contenidos digitales, así como elaborar o actualizar la normatividad jurídica del repositorio en su entidad académica o dependencia de conformidad con la normatividad institucional en la materia.

Si la entidad o dependencia ya cuenta con un consejo técnico o comité editorial, éste podría ser el encargado de realizar las actividades antes mencionadas debiendo nombrar al responsable jurídico del repositorio.

Las entidades o dependencias deberán establecer los tipos de licencias CC que serán elegibles con base en el numeral 11, para el depósito y publicación de los contenidos digitales en su repositorio. Asimismo, deberá difundir esta información entre el personal involucrado en la creación de dichos contenidos.

A través del responsable jurídico del repositorio, las entidades o dependencias podrán contar con la orientación de la Comisión de Normatividad de Contenidos Digitales del Comité Técnico del Repositorio Institucional de la UNAM.

15. La asignación de licencias CC para contenidos digitales cuyos derechos patrimoniales corresponden parcialmente a la UNAM o corresponden a una persona externa a la UNAM, la licencia de uso CC deberá asignarse de común acuerdo en caso de cotitularidad o por los titulares de los derechos patrimoniales y deberá quedar asentada en la autorización para el depósito y publicación de contenidos digitales en repositorios administrados por la UNAM que para tal efecto se suscriba.

16. Una vez asignada la licencia de uso CC, cuando se trate de una publicación emitida por una editorial (persona moral), el contenido digital deberá incluir un aviso legal con la siguiente información:

Título del contenido digital, nombre de las personas autoras, nombre de las personas colaboradoras y función (cuando aplique), número internacional normalizado (cuando aplique), la expresión "Derechos reservados" o su abreviatura "D. R." seguida del símbolo ©, año, nombre completo y dirección del titular de los derechos patrimoniales.

En un segundo párrafo la leyenda:

"Excepto donde se indique lo contrario, esta obra está bajo una licencia Creative Commons (indicar el tipo, la URL del código legal y el símbolo de la licencia CC)."

En un tercer párrafo indicar la forma sugerida de citar el contenido digital, conforme a la norma internacional de

citación aplicable al contenido digital en función de su naturaleza.

En un cuarto párrafo se sugiere incluir un resumen del texto legal de la licencia CC.

Cuando se trate de un contenido digital cuyos derechos patrimoniales pertenecen a la UNAM, incluir antes del segundo párrafo, la siguiente información:

Nombre completo y dirección de la entidad o dependencia universitaria responsable del contenido digital y un correo electrónico para contacto.

Cuando se trate de un contenido digital con espacio reducido para colocar la información anteriormente descrita, se deberá incluir un aviso legal corto:

"D. R." seguida del símbolo ©, año, nombre del titular de los derechos patrimoniales, y el símbolo o abreviatura de la licencia CC.

17. La licencia CC que aplica de manera general para los metadatos públicos será Atribución No Comercial (CC-BY-NC) salvo aquellos metadatos que por su naturaleza deban ser reservados o confidenciales.

18. La licencia CC que aplica de manera general para las estadísticas de uso de los repositorios será Atribución No Comercial (CC-BY-NC).

CAPÍTULO V

Registro y control interno de las licencias de uso CC asignadas

19. El responsable jurídico deberá coordinar la asignación de licencias CC para los contenidos digitales que genera su entidad o dependencia, independientemente de si el contenido digital se va a depositar y publicar inmediatamente en un repositorio de la UNAM o previamente en otro sitio en Internet. Para ello, deberá llenar el formato de "Registro y control interno de las licencias de uso Creative Commons asignadas a los contenidos digitales susceptibles de publicarse en repositorios administrados por la UNAM", así como asegurar que la información de la licencia de uso y autoría quede publicada en los metadatos cuando el contenido digital se publique en un repositorio de la UNAM, para esto último se pueden consultar como guías el Estándar de metadatos para la interoperabilidad jurídica de Repositorios Universitarios disponible en <https://dgru.unam.mx> y el Esquema de metadatos del Repositorio Institucional de la UNAM.

20. El registro y control interno referido en el numeral anterior, deberá incluir la siguiente información:

- i. Título del contenido digital.
- ii. Persona autora o responsable de haber producido el contenido digital.
- iii. Institución y entidad o dependencia editoras del contenido digital.
- iv. Cita bibliográfica del contenido digital.
- v. Licencia de uso CC asignada (abreviatura, versión y URL del código legal), fecha de asignación de la licencia y correo de contacto con el responsable jurídico del repositorio.
- vi. Número de registro de obra ante el INDAUTOR (cuando aplique)

- vii. Nombre del repositorio o sitio en Internet en el que se publica el contenido digital por primera vez.
- viii. URL del repositorio o sitio en Internet en el que se publica el contenido digital por primera vez.
- ix. Fecha en que el contenido digital se publica por primera vez en el repositorio o en el sitio en Internet.
- x. Persona física o moral titular de los derechos patrimoniales del contenido digital.

Si se tiene alguna duda o sugerencia se puede contactar a la Comisión de Normatividad de Contenidos Digitales del Comité Técnico del Repositorio Institucional de la UNAM.

21. Un contenido digital sólo puede tener una licencia de uso CC asignada, por lo que en caso de detectar la asignación de dos o más licencias de uso CC a un mismo contenido digital, se revisará en los registros de los repositorios donde se publicó y únicamente será válida la licencia CC que se asignó por primera vez.
22. El registro mencionado en el numeral 20 deberá mantenerse actualizado y será requerido por las instancias universitarias correspondientes por lo menos una vez al año.
23. La actualización del documento deberá incluir un Histórico de Cambios en el cual se indiquen los cambios realizados, así como deberá incluir la fecha de actualización por parte del responsable jurídico y la fecha de aprobación por parte del cuerpo colegiado correspondiente en cada entidad o dependencia.

CAPÍTULO VI

Del registro de obra ante el INDAUTOR

24. Quienes generan contenidos digitales propiedad de la UNAM, deberán identificar si éstos son susceptibles de ser registrados como obra en alguna de las ramas que la Ley Federal del Derecho de Autor reconoce. Lo anterior, a efecto de garantizar su protección ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Dicho registro tiene por objeto garantizar la seguridad jurídica de los autores de los titulares de los derechos conexos y de los titulares de derechos patrimoniales respectivos y sus causahabientes, así como dar una adecuada publicidad a las obras a través de su inscripción.

25. Los registros de obra deberán solicitarse y gestionarse a través de la Dirección General de Asuntos Jurídicos de conformidad con la normatividad universitaria.
26. El número y fecha de registro ante el INDAUTOR deberán ser proporcionados al responsable jurídico, aún si se obtiene después de la publicación del contenido digital en el repositorio. Para este efecto, podrán contar con la asesoría de la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la UNAM.

CAPÍTULO VII

De los responsables jurídicos de repositorios

27. Los responsables jurídicos de los repositorios deberán cumplir con lo señalado en los presentes lineamientos y las funciones establecidas en el capítulo III de los Lineamientos para la Integración de Repositorios Universitarios en el Repositorio Institucional de la UNAM, así como con las disposiciones institucionales que en su caso se emitan.

Disposiciones Finales

28. El Comité Técnico del Repositorio Institucional de la UNAM con apoyo de la Comisión de Normatividad de Contenidos digitales, coadyuvará en la resolución de los asuntos relacionados con la asignación, registro y control de licencias CC para los contenidos digitales susceptibles de ser depositados y publicados en repositorios.
29. La interpretación de los presentes Lineamientos quedará a cargo de la persona titular de la Oficina de la Abogacía General.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Los presentes Lineamientos entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en *Gaceta UNAM*.

SEGUNDO. El cumplimiento de los presentes Lineamientos para los repositorios universitarios ya existentes se llevará a cabo de manera paulatina, con la asesoría de la DGRU. Aprobados por el Comité Técnico del Repositorio Institucional de la UNAM el 3 de marzo de 2023.



COORDINACIÓN DE HUMANIDADES

Programa de estancias de consulta en la Colección Latinoamericana *Nettie Lee Benson* de la Universidad de Texas en Austin

CONVOCATORIA

2023 - 2024

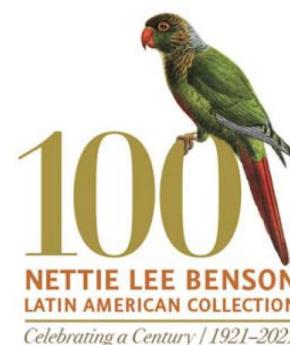
Se convoca a los investigadores o profesores de carrera de tiempo completo, del Subsistema de Humanidades de la UNAM a presentar candidaturas para realizar estancias cortas (mínimo de 15 días naturales) de investigación con el fin de consultar los acervos bibliográficos de la **Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson** de la Universidad de Texas en Austin. En los siguientes períodos:

Primer período: del 21 de agosto al 15 de diciembre del 2023, a excepción de la semana del 20 al 24 de noviembre 2023

Segundo período: del 16 de enero al 5 de junio del 2024, a excepción de la semana del 18 al 23 de marzo de 2024.

Los aspirantes deberán presentar los siguientes documentos:

1. Carta de postulación firmada por el director de la entidad, dirigida al titular de la Coordinación de Humanidades.
2. Acta del Consejo Interno o Asesor en la que se mencione el interés de la entidad, la vinculación con el Plan de Desarrollo Institucional y la pertinencia de la postulación.
3. Programa de trabajo a desarrollar en la estancia de 15 días naturales, señalando la relación con su proyecto de investigación.
4. Cronograma de trabajo y los acervos que serán consultados.
5. Justificación académica de la pertinencia de la consulta.
6. Síntesis ejecutiva del proyecto de investigación relacionado con el programa de trabajo a desarrollar en la estancia.
7. Resumen curricular, indicando adscripción, nombramiento académico, nivel y categoría del postulante.
8. Carta-compromiso donde el candidato señale el objetivo de la estancia y las fechas elegidas, las cuales deben estar dentro de los períodos y los 15 días naturales a que obliga la Convocatoria.
9. Copia de pasaporte y visa con vigencia mayor a 6 meses a la fecha de inicio de la estancia.



La fecha límite de presentación de solicitudes es el 21 de abril 2023. Propuestas incompletas o extemporáneas no serán consideradas.

Una Comisión del Consejo Técnico de Humanidades dictaminará sobre las candidaturas. El dictamen es inapelable. **Se otorgarán dos apoyos.** El recurso para la estancia consiste en el otorgamiento de \$2,000 USD que incluyen el hospedaje y la transportación aérea Ciudad de México-Austin/Houston-Ciudad de México.

Se recomienda consultar las páginas web <https://www.lib.utexas.edu/about/locations/benson> para conocer en detalle la Universidad de Texas y la Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson y <https://registrar.utexas.edu/calendars/23-24> el calendario de actividades. Para información sobre la convocatoria y reglas de operación puede comunicarse al teléfono 56 22 75 65 al 70 ext. 213 y al correo electrónico intercambio.academico@humanidades.unam.mx.

POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU
Ciudad Universitaria, 22 de marzo de 2023
Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades



COORDINACIÓN DE HUMANIDADES

Programa de estancias de consulta en la Colección Latinoamericana *Nettie Lee Benson* de la Universidad de Texas en Austin

REGLAS DE OPERACIÓN 2023 - 2024

I. Perfil de los candidatos

1. Los candidatos deberán ser investigadores o profesores de carrera de tiempo completo adscritos a las entidades del Subsistema de Humanidades.

II. Requisitos

1. Contar con el perfil señalado en el apartado I.
2. Los candidatos deberán entregar la documentación requerida en el orden establecido en la convocatoria vigente. Se rechazarán las solicitudes incompletas.
3. Presentar un programa detallado de trabajo de los acervos a consultar en la Biblioteca, el cual deberá estar directamente relacionado con un proyecto de investigación vigente del postulante.
4. El Titular de la entidad de adscripción del investigador o profesor será quien presente a la Coordinación de Humanidades la candidatura, adjuntando una copia del acta con el aval del Consejo Interno en el que se manifieste explícitamente el interés de la entidad para postularlo, la vinculación con el Plan de Desarrollo Institucional y la pertinencia de la postulación.

III. Especificaciones del apoyo

1. La duración de la estancia no podrá ser inferior a 15 días naturales y deberá realizarse entre las fechas de inicio y término de los períodos indicados en la convocatoria vigente.
2. Los beneficios que cubre el Programa son: \$2,000USD para gastos de estancia y para la transportación aérea en viaje redondo, con itinerario de la Ciudad de México-Austin/Houston-Ciudad de México.
3. Una vez comprado el boleto aéreo, cualquier cambio en destino, fecha y horario el cargo correrá por cuenta del investigador o profesor beneficiado.
4. **El Programa otorga el apoyo únicamente en dos ocasiones a un mismo investigador.**

IV. Dictamen y resultados

1. La Comisión Especial Evaluadora del Consejo Técnico de Humanidades evaluará y emitirá el dictamen.
2. El dictamen será inapelable.
3. Los resultados se darán a conocer por escrito al Titular de la entidad del postulante con copia al beneficiado.
4. El recurso económico le será entregado al beneficiario en la Secretaría Administrativa de la Coordinación de Humanidades.

V. Obligaciones de los beneficiados

1. Al término de la estancia, los investigadores o profesores deberán entregar a esta Coordinación, por conducto del Titular de su entidad de adscripción, el informe académico de las actividades y los resultados del programa de trabajo propuesto.
2. En los productos de investigación (publicaciones, ponencias, conferencias, etc.) que se generen como resultado de la estancia, se deberá otorgar el crédito correspondiente a esta Coordinación.

POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU
Ciudad Universitaria, 22 de marzo de 2023
Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades