

G



**GACETA
UNAM**

gaceta.unam.mx

@Gaceta_UNAM

@UNAMGaceta

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



Crece su presencia e influencia en el mundo

La UNAM, global

En cuatro años realizó y ratificó 139 alianzas estratégicas con entidades de Europa, Asia, Oceanía, África y América

COMUNIDAD | 6-7

Ciudad Universitaria, 12 de agosto de 2019 • Número 5,070 • ISSN 0188-5138

SUPLEMENTO ESPECIAL SOBRE LA AUTONOMÍA (19), EN INTERIORES

Bienvenidos



Centro Cultural Universitario Tlatelolco





El rector inauguró el nuevo ciclo escolar

La matrícula de la UNAM, sin precedente: más de 356 mil alumnos

El incremento, producto de la diversidad de la oferta y del esfuerzo de los cuerpos colegiados

MIRTHA HERNÁNDEZ

Entre goyas y porras de las distintas escuelas y facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México, alumnos y autoridades celebraron la apertura del nuevo ciclo escolar que coincide con el 90 aniversario de su autonomía.

La Universidad inicia este periodo atendiendo a más de 356 mil estudiantes y vuelve a alcanzar una cifra sin precedente, “porque la extensión de su oferta educativa es un compromiso con la so-

ciudad que nos da origen y requiere de nuestro esfuerzo”, afirmó el rector Enrique Graue Wiechers.

Acompañado por los exrectores Pablo González Casanova, Guillermo Soberón Acevedo, Octavio Rivero Serrano, José Sarukhán Kermez y Francisco Barnés de Castro, Graue destacó: “Este crecimiento es producto de la diversidad de la oferta, del esfuerzo de docentes, de los cuerpos colegiados y de las autoridades de las entidades académicas para ampliar posibilidades, sin alterar la calidad educativa.” ▶



● Sergio García Ramírez.



● María Fernanda Hernández.

La oferta en el ingreso a licenciatura aumentó cuatro por ciento en relación con el año anterior, además de que casi 35 mil estudiantes inician su bachillerato y 50 mil más comienzan alguna de las 128 carreras que imparte esta casa de estudios, señaló.

En el Salón Juárez del Centro Cultural Universitario Tlatelolco, resaltó que esta generación coincide con el nonagésimo aniversario de la autonomía, “parte de nuestra identidad y esencia”. El símbolo de esta conmemoración es un árbol de follaje multicolor con hondas raíces y del que emergen las ramas del conocimiento que se cultiva.

Este árbol “se llena todos los años de hojas y frutos que son ustedes, y el resultado de nuestra actividad, que es necesariamente variopinta, diversa, plural y en armonía. Este árbol de la Universidad es un espacio privilegiado para ejercer y nutrir su libertad”.

En su follaje, agregó, está el espíritu de un pueblo profundo y diverso. “En esta Universidad y en este árbol convergen y se cobijan todos los Méxicos que integran nuestra gran nación. Es el árbol que ha desarrollado al país y que, con sus frutos en cada egresado, con sus académicos y sus trabajadores, ha contribuido a la transformación y prosperidad de la nación a la que nos debemos”.

En compañía del secretario permanente de la Junta de Gobierno, José de Jesús Orozco; la presidenta en turno de la Junta de Patronos, María Elena Vázquez Nava; el secretario general de la Universidad, Leonardo Lomelí Vanegas, el rector llamó a los nuevos alumnos a sentirse satisfechos porque gracias a su esfuerzo ahora forman parte de la Universidad, única por su tamaño,



historia, tradición y su determinante papel en la evolución del país. Esta casa de estudios es nacional desde hace 109 años, indeclinablemente autónoma desde hace 90, y la mejor de México desde hace mucho tiempo. Hoy también es la segunda mejor universidad en el mundo de habla hispana, subrayó.

Asimismo, hizo un llamado a los jóvenes a sumergirse con decisión al mundo del conocimiento que hoy se les abre, porque México los necesita reflexivos, imbatibles e incansables.

“Conozcan, aprovechen y disfruten a la Universidad Nacional Autónoma de México: su Universidad. Siéntanse orgullosos de ella, de su libertad, de su organización, de su diversidad y de sus logros, y sién-

tanse también comprometidos a hacer de nuestro México un país mejor”, expresó.

Autonomía, oxígeno de la Universidad

Antes, Sergio García Ramírez, profesor emérito de la Facultad de Derecho, apuntó que la autonomía universitaria, presente en la Constitución y en la Ley Orgánica de 1945, es el oxígeno que respiramos; sin ella la Universidad desfallece. “La autonomía debe permanecer incólume, es uno de nuestros compromisos. Ustedes son los custodios”.

Al vasto y diverso grupo de nuevos universitarios los recibe la UNAM con afecto y respeto, con solidaridad y esperanza. “A partir de hoy está en sus manos, asociadas a las nuestras,



• **Sofía Alexa Naranjo.**



• **Erik Fabián de Jesús.**



• **Francisco Barnés, Octavio Rivero, Pablo González Casanova, José de Jesús Orozco, Enrique Graue, María Elena Vázquez, Guillermo Soberón, José Sarukhán y Leonardo Lomelí.**

Fotos: Benjamín Chaires, Erik Hubbard, Juan Antonio López y Víctor Hugo Sánchez.

el destino de la Universidad. Es más que el porvenir de una institución, implica el porvenir de la nación”.

El profesor emérito dijo que como universitarios tienen la doble misión de ser herederos y protagonistas en esta institución.

María Fernanda Hernández Amaro, quien ingresó a la licenciatura en Física Biomédica, en la Facultad de Ciencias, mediante pase reglamentado y con promedio de 10, señaló que esta nueva etapa significa un logro al que habrán de adaptarse y deberán esforzarse.

“Ser universitarios significa ser críticos, analíticos, humildes, empáticos, altruistas y soñadores, para formarnos como profesionales y lograr ser mejores ciudadanos”, enfatizó.

Sofía Alexa Naranjo Islas, quien cursará la licenciatura de Psicología en la FES Iztacala, al obtener 119 de 120 aciertos posibles en el examen de selección, externó que no es fácil obtener un lugar en la Universidad y a veces hay que intentarlo una y otra vez.

“Éste es el inicio de uno de los caminos más importantes en nuestra vida y es aquí donde compartimos toda nuestra alegría: la alegría de comenzar la vida universitaria”. Exhortó a sus compañeros a aprovechar al máximo todos los beneficios que la Universidad les ofrece y recordar que una buena educación es un trabajo de toda la vida.

Finalmente, Erik Fabián de Jesús Hernández, alumno de la Preparatoria 9, quien obtuvo un examen per-

fecto en el concurso de admisión al bachillerato, compartió que tras una amplia preparación y estudio constante, hoy es “orgullosamente universitario”.

Aseguró que vendrán los mejores años de su vida, que se enriquecerán no sólo con el conocimiento que la UNAM les ofrece, sino también de las experiencias de amigos, maestros y muchas personas más. “Cada uno de nosotros somos especiales, dotados de inteligencia, de una serie de aptitudes y capacidades que nos hacen personas grandiosas. Nuestra dedicación permitirá lograr todas las metas que nos propongamos”.

A la ceremonia asistieron autoridades y cerca de mil alumnos de todas las entidades académicas de la Universidad. *g*

Cuenta con 14 sedes fuera del país, en cuatro continentes/I

Fortalece la UNAM su

27 mil 612 estudiantes y seis mil 888 académicos extranjeros se han formado aquí; 13 mil 718 alumnos y siete mil 221 académicos pumas han viajado con fines de investigación y docencia

Hoy en día, el intercambio académico, la movilidad docente y estudiantil, así como la investigación conjunta entre instituciones en el ámbito mundial son indispensables para la expansión, globalización y desarrollo de toda universidad.

La internacionalización es, sobre todo, el intercambio del conocimiento que se crea en el seno de una entidad académica, el trabajo conjunto con otras instituciones y la apertura que tiene al mundo, para lograr el enriquecimiento de sus alumnos y académicos como consecuencia del encuentro con otras culturas.

En este contexto, la presencia de la Universidad Nacional Autónoma de México en el extranjero requiere de la definición de políticas que impulsen su proyección y, a su vez, refrenden su prestigio y liderazgo. Por ello, por medio del Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019 la UNAM extiende sus raíces y reafirma su internacionalización con la generación de acuerdos y convenios orientados al desarrollo de proyectos comunes, que favorezcan el crecimiento y propicien el reconocimiento mutuo.

Convenios y sedes

Con la finalidad de establecer acciones de cooperación académica y de internacionalización, desde 2015 la UNAM ha realizado 139 reuniones de carácter global para fortalecer alianzas estratégicas con entidades de las regiones de Europa, Latinoamérica, Asia, Oceanía y África, además de países como Estados Unidos y Canadá.

A lo largo de cuatro años la Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria afirma que

MÁS DE
75

universidades de 22 países están asociadas con la UNAM al SIELE y colaboran en la investigación de la enseñanza del español

HASTA
3,288

alumnos extranjeros han recibido la Coordinación de Estudios de Posgrado desde 2015

la Universidad ha establecido 635 convenios, de los que 140 fueron firmados por el rector Enrique Graue con otras entidades foráneas. Por ello, extiende sus funciones sustantivas (docencia, investigación y difusión de la cultura) en otras latitudes, mediante 14 sedes fuera del país, ubicadas en cuatro continentes: 11 centros de Estudios Mexicanos (CEM): en Estados Unidos, en las ciudades de Boston, Tucson, Seattle y Los Ángeles; Johannesburgo, Sudáfrica; Londres, Reino Unido; París, Francia; Madrid, España; San José, Costa Rica; Beijing, China, y Berlín, Alemania; y tres escuelas de extensión: San Antonio, Chicago y Canadá.

De acuerdo con el Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española (SIELE)—entidad creada por

la UNAM, el Instituto Cervantes y las universidades de Salamanca y Buenos Aires—, cuenta con más de 75 universidades asociadas ubicadas en los 22 países de Iberoamérica, Canadá, China y Corea del Sur, que colaboran en la investigación de la enseñanza del español, respaldan la calidad del contenido y aportan materiales didácticos innovadores. La excelencia de esas entidades es



presencia en el mundo



una de las claves en la fiabilidad y prestigio académico de esta institución.

Movilidad

Datos de la Dirección General de Planeación revelan que un total de 27 mil 612 alumnos y seis mil 888 académicos extranjeros se han formado en las aulas o han compartido sus conocimientos en las espacios de esta casa de estudios; en tanto que 13 mil 718 estudiantes y siete mil 221 académicos pumas han viajado a países de todo el mundo para continuar su formación o sus trabajos docentes o de investigación.

Por su parte, la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales indica que a nivel licenciatura y bachillerato mil 723 alumnos y

egresados mexicanos han realizado actividades de movilidad estudiantil en seis de las sedes de la UNAM en el extranjero. Mientras que 978 alumnos extranjeros, provenientes de 184 instituciones de educación superior de 35 naciones, también han participado por medio de diversas convocatorias y programas. Estos números representan las cifras anuales más altas que jamás se hayan gestionado en la Universidad.

En la Coordinación de Estudios de Posgrado, según sus estadísticas, han recibido desde 2015 a 3 mil 288 alumnos extranjeros, de lo que mil 331 son de especialidades, mayoritariamente médicas; mil 259 de nivel maestría y 698 de doctorado.

Las nacionalidades con mayor presencia son colombianos con mil 88, ecuatorianos con 389, cubanos con 324, bolivianos con 129, españoles con 117, guatemaltecos con 101, nicaragüenses con 94, alemanes con 93, hondureños con 91, argentinos con 81, venezolanos con 77, chilenos con 61, peruanos con 58, estadounidenses con 56, dominicanos con 49, salvadoreños con 47, italianos con 45, costarricenses con 44 y franceses con 43.

Investigación de vanguardia

Durante el periodo 2015-2016 la investigación desarrollada en la UNAM en sus ámbitos humanístico, de ciencias sociales y de investigación científica, continúa generando conocimiento, materia fundamental para el logro del bienestar de las sociedades del siglo XXI.

La investigación universitaria está orientada hacia problemas complejos, buscando atender necesidades del entorno social para contribuir a soluciones nacionales y globales. Ha continuado el esfuerzo de ampliar los canales de comunicación entre las entidades del propio Subsistema de Investigación Científica (SIC), con instituciones del extranjero, en vías de una colaboración más intensa.

Datos de la Coordinación de la Investigación Científica confirman que en el SIC astronomía, física, química, matemáticas, ciencias nucleares y geociencias son los grupos más sobresalientes en estas participaciones globales. Además, esta forma de colaboración ha demostrado ser útil para fines de visibilidad, prestigio y búsqueda de resultados. g

SANDRA DELGADO / MACARENA BLANDO
Y CRISTÓBAL LÓPEZ

Víctor Duarte, primer lugar Distinción a tabla artística de los elementos

En el certamen participaron académicos de Armenia, Ucrania, Alemania, Francia, Australia y Polonia, entre otros países

DIANA SAAVEDRA

Una original representación de la Tabla Periódica de los Elementos, llamada *Ciclos en espacio, tiempo y química*, le valió a Víctor Duarte Alaniz, del Instituto de Química, el primer lugar de la Artwork Competition, organizado por la revista *Chemistry: A European Journal*.

En el certamen, realizado en el marco del Año Internacional de la Tabla Periódica, se pedía un trabajo artístico alusivo a ésta, requiriendo, por tanto, rigurosidad conceptual en su elaboración y conocimiento preciso de sus características.

La creación de Duarte Alaniz consiste en un aparato tridimensional con dos hélices concéntricas utilizadas por su capacidad de repetirse en el espacio. Una de ellas representa al tiempo, y la otra –formada por tres segmentos de diferente diámetro– se utiliza para ubicar a los elementos de la tabla periódica.

“Inventé otro tipo de organización; convertí la tabla en una figura helicoidal que adopta la forma de un cono truncado –parecido a un trompo de tacos al pastor–; este trabajo contiene recursos mnemotécnicos, que son asociaciones mentales que permiten recordar ideas con mayor facilidad.”

● La imagen ganadora: *Ciclos en espacio, tiempo y química*.



El doctor en Ciencias Químicas detalló que una hélice representa el tiempo y está dividida en tres segmentos: el primero es de color amarillo (que significa el intervalo del tiempo hasta antes del año 1500, que coincide con el Renacimiento), el segundo es de color café y simboliza un periodo de 300 años, el último es verde y está subdividido en ciclos de 50 años hasta nuestros días (2019).

La segunda hélice es exterior y significa los elementos de la tabla periódica colocados en diferentes

bloques que cambian de color según el tipo de elemento químico (por ejemplo, elementos representativos y elementos de transición), cada uno con información sobre su tamaño atómico, electronegatividad y su primera energía de ionización, que son propiedades periódicas.

“Usé las formas helicoidales para representar el espacio y el tiempo, además de la periodicidad. La relación entre ambas hélices permite asociar a los elementos con el periodo en que fueron descubiertos”, añadió.



En el fondo se aprecia un monumento en relieve de Dmitri Mendeleiev, creador de la Tabla Periódica.

Ilustraciones

Duarte Alaniz, quien efectuó su trabajo doctoral en el Instituto de Química, actualmente apoya a otros especialistas en la creación de imágenes para ilustrar artículos que publican revistas como *Journal of Computational Chemistry* y otras como la *Royal Society of Chemistry*, del Reino Unido.

El universitario agradece que Fernando Cortés Guzmán, secretario académico del Instituto, le sugiriera participar, pues tuvo la oportunidad de competir con cientos de trabajos de profesores y expertos en divulgación de Armenia, Ucrania, Alemania, Francia, Australia y Polonia, entre otros países.

En este certamen internacional para ilustradores Yuliia Oleksii, de Ucrania, obtuvo el segundo lugar, y Joanna Cwynar-Wojtonis, de Polonia, el tercer puesto. *g*



Foto: Fernando Velázquez.

“ Usé las formas helicoidales para representar el espacio y el tiempo, además de la periodicidad. La relación entre ambas hélices permite asociar a los elementos con el periodo en que fueron descubiertos ”

La mayoría, al migrar, encuentra mejores oportunidades de empleo

Prevalece en México política de exterminio contra indígenas


PATRICIA LÓPEZ

En México, unos 15 millones de compatriotas pertenecen a comunidades indígenas —una presencia significativa en comparación con otros países de América Latina— y prácticamente desde el siglo XIX prevalece una política de exterminio contra esa población, pues es marginada de las actividades sociales, políticas y económicas centrales, afirmó Andrés Medina Hernández, académico del Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA).

Con motivo del Día Internacional de los Pueblos Indígenas, que se celebró el 9 de agosto, el etnólogo dijo que “es una población activa y parte trascendente de la cultura, pero el racismo y las situaciones políticas no han permitido que se manifieste y forme parte importante de la sociedad nacional, como ha sucedido en Bolivia, donde Evo Morales y su grupo político indígena llegaron a la presidencia”.

Las comunidades indígenas del orbe, sostuvo, están formadas por cerca de 370 millones de personas, es decir, más de cinco por ciento de la población total, pero se encuentran entre las más desfavorecidas y vulnerables: representan 15 por ciento de los más pobres.

El experto agregó que en el país la tendencia discriminatoria ha tenido sus excepciones. “En el siglo pasado hubo una política indigenista a partir de la presidencia de Lázaro Cárdenas, que ayudó a su crecimiento. Hacia 1996, con los acuerdos de



Quince millones de compatriotas sufren racismo, pobreza y condiciones adversas que dificultan su participación en la vida nacional: Andrés Medina, de Antropológicas

paz del zapatismo, se logró una mayor presencia, recuperaron su dignidad; no obstante, los acuerdos no fueron respetados, los pueblos indígenas en México todavía no tienen un reconocimiento a sus derechos que considere sus diferencias culturales. Es una deuda pendiente que se tiene como nación”.

Añadió que las comunidades nahua y otomí de Ciudad de México están consideradas en la nueva Constitución de la capital del país, pero no tienen todavía una consolidación política ni de sus derechos como pueblos originarios.

Migración y desplazamiento

Como resultado de la pérdida de sus tierras, territorios y recursos debido al desarrollo y otras presiones, muchos pueblos originarios migran a zonas urbanas en busca de una vida mejor, educación y empleo. También lo hacen a otras naciones para escapar de los conflictos, la persecución y los impactos del cambio climático.

A pesar de la idea generalizada de que viven sobre todo en territorios rurales, muchos habitan en ciudades. En América Latina, cerca de 40 por ciento de todos los pueblos indígenas residen en zonas urbanas, incluso en algunos países de la región la cifra alcanza 80 por ciento.

En la mayoría de los casos, quienes migran encuentran mejores oportunidades de empleo, pero se alejan de sus tierras y costumbres, además de enfrentar desafíos como la discriminación y la falta de acceso a servicios públicos. *g*





• Mario Molina y Carlos Amador.

Foto: Erik Hubbard.

Cuesta menos que los efectos del calentamiento

Energías sustentables, opción contra el cambio climático

Si la temperatura sigue elevándose, las catástrofes serán gigantescas para la civilización: Mario Molina

Laura Romero

A sí como es un mito que el cambio climático no se relaciona con las actividades humanas, también lo es pensar que los combustibles fósiles son tan importantes para el funcionamiento de las sociedades que no hay manera de resolver ese problema y que debemos aguantar y esperar “a ver qué pasa”. Hay el potencial y es posible enfrentar ese reto, afirmó en la UNAM el ganador del Premio Nobel de Química (1995), Mario Molina.

En ese sentido, se ha sugerido tomar medidas simultáneas, ya que dos terceras partes del cambio climático se deben a la quema de combustibles fósiles y el resto a otros fenómenos, como la deforestación.

Para coadyuvar a la disminución del calentamiento global pueden emplearse energías sustentables, aquellas que no emiten bióxido de carbono a la atmósfera,

como la eólica y la solar, que cada vez son más baratas y respecto a las cuales ya se investiga cómo almacenarlas; o la nuclear, una de las más seguras que hay con ayuda de la tecnología moderna. “Hacerlo cuesta menos que los impactos del cambio climático”, mencionó el integrante de El Colegio Nacional y presidente del Centro que lleva su nombre.

Como parte de la XXXV Reunión Nacional Estudiantil de Ingeniería Química, efectuada en la Facultad de Química (FQ), el distinguido egresado de esa entidad universitaria explicó que dadas las circunstancias, la definición actual de desarrollo sustentable ya no sólo debe referirse a las futuras generaciones, sino que también tiene que considerar a la nuestra y al futuro muy cercano.

El científico recordó en el evento –cuya sesión de preguntas y respuestas moderó Carlos Amador Bedolla, director de la FQ– que estamos en una nueva época geológica, denominada Antropoceno debido a los enormes impactos que la sociedad humana ha tenido en el planeta.

Actualmente, 97 por ciento de los expertos en clima cree que el cambio climático se debe principalmente a las

actividades humanas. Se sabe que después de miles de años, de repente se disparó la presencia del bióxido de carbono en la atmósfera y ello pasó a raíz del inicio de la Revolución Industrial y el uso de combustibles fósiles.

Durante este año, por ejemplo, el hielo en Groenlandia se ha derretido a una velocidad enorme. Además, el aumento de la temperatura incrementa la probabilidad de que se presenten fenómenos climáticos extremos con mucho mayor impacto; hace pocas semanas las olas de calor causaron temperaturas excepcionalmente altas en países de Europa, y “la probabilidad de que esos eventos sean causados por el cambio climático, es enorme”.

Ante ese panorama, sostuvo, hoy en día lo realmente importante es poner límites a las actividades de la sociedad y el impacto que producen en el planeta.

¿Cómo enfrentarlo?

Para enfrentar el cambio climático, rememoró Mario Molina, en 2015 se firmó el Acuerdo de París por medio de la Organización de las Naciones Unidas; ahí los países convinieron comenzar a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero; aunque ello “no es suficiente, es un buen comienzo”, opinó.

Se requiere financiar nuevas tecnologías y cumplir los compromisos adquiridos; si se cumple el acuerdo, la temperatura podría subir entre 2.5 y 3 grados. Si no se toma acción, podría elevarse en 4 y 6 grados. “Para las futuras generaciones es totalmente irresponsable no hacer algo”. Si sube más de cuatro grados las catástrofes serán gigantescas para la civilización, como la falta de alimentos, concluyó. *g*

Puerta abierta para futuros tratamientos contra enfermedades como cáncer o la de Alzheimer

Método reduce el estrés oxidativo

Células más resistentes

DIANA SAAVEDRA

Dos egresados de la Facultad de Química participaron en un novedoso estudio que reduce el estrés oxidativo en las células, lo que abre la puerta tanto para diseñar a futuro tratamientos contra enfermedades como el cáncer o alzhéimer, como para la *fabricación* de compuestos de interés médico e industrial.

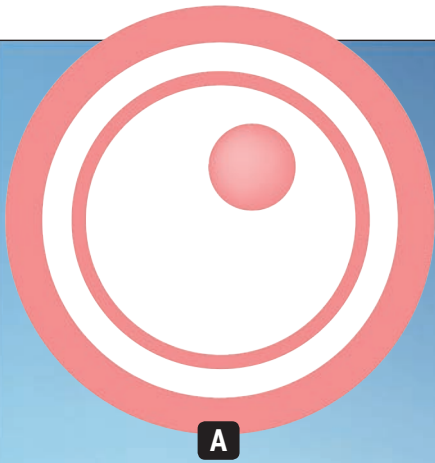
Se titula “Lysine harvesting is an antioxidant strategy and triggers underground polyamine metabolism” (“Recolección de

lisina como una estrategia antioxidante que desencadena el metabolismo subterráneo de la poliamina”), y fue publicado el pasado 31 de julio en la prestigiosa revista *Nature*.

El trabajo fue encabezado por Viridiana Olin-Sandoval, egresada de la Facultad de Química y actualmente experta del Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, y contó con el apoyo en cómputo de Oscar Méndez Lucio, también egresado de Química y actualmente experto de Bayer en Francia, además de un equipo internacional de científicos como Markus Ralser, de la Universidad de Cambridge, en el Reino Unido.

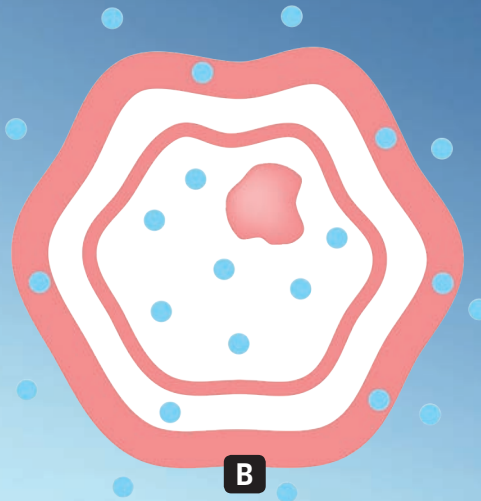
Reprogramación

Esta investigación es relevante pues describe cómo las células de levadura (*Saccharomyces cerevisiae*) pueden reprogramar su metabolismo con el propósito de estar mejor equipadas para manejar el estrés oxidativo que es causado por la acumulación de moléculas reactivas químicas conocidas como Especies de Oxígeno Reactivo (ROS, por sus siglas en inglés).



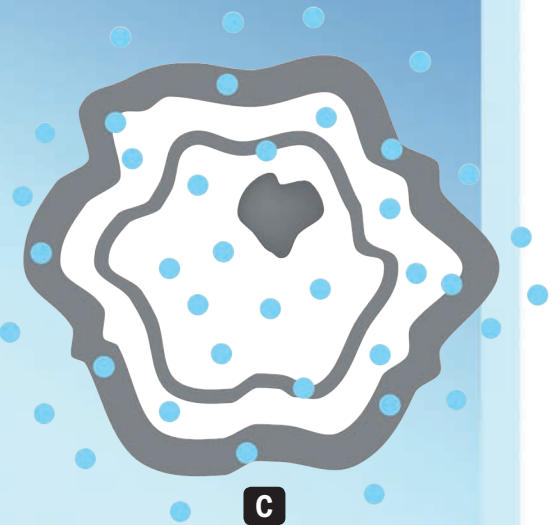
A

Una pequeña parte de este oxígeno se transforma en la propia célula en radicales libres y su existencia, como la del proceso de oxidación que generan, es fundamental para el equilibrio del organismo. Una vez cumplida su función son eliminados por sustancias antioxidantes, restableciéndose así el equilibrio.



B

Pero cuando los antioxidantes no son suficientes para contrarrestar los radicales libres y hay un aumento de la presencia de los mismos en la célula, se produce estrés oxidativo, que se caracteriza por el incremento de la actividad oxidativa en el interior de la célula, originando un cambio estructural y funcional de la misma.



C

La consecuencia es un deterioro de los tejidos y, por tanto, se favorece la aparición de diferentes patologías graves, como cáncer o diversos trastornos neurológicos y numerosas enfermedades relacionadas con el envejecimiento.

El metabolismo es un conjunto de cambios químicos y biológicos clave de todas las células de un organismo, pues ofrece energía, así como los bloques de construcción que se requieren para su crecimiento. Entre dichas transformaciones hay algunas destinadas a proteger la célula contra diferentes tipos de estrés, incluyendo el oxidativo ocasionado por otro proceso metabólico en la célula o por factores externos.

Méndez Lucio precisó que comprender cómo es que diferentes caminos metabólicos interactúan y aseguran el funcionamiento correcto de una célula como es la levadura, tiene importantes implicaciones en la sobrevivencia de las mismas, lo que no quiere decir que eviten la muerte celular.

“Se trata del primer estudio, en las últimas dos décadas, en el que se reporta una vía metabólica, la cual permite controlar dicho estrés. Es describir cómo se controla el estrés oxidativo al que se le somete”, puntualizó el investigador.

La comprensión de cómo interactúan las diferentes reacciones metabólicas en una célula y saber cuál es la mejor opción para garantizar el correcto funcionamiento de la misma en situaciones de estrés es indispensable para que una célula genéticamente modificada pueda producir algún producto químico, alimento o fármaco de interés comercial, explica la misma revista *Nature* en un artículo anexo al de los mexicanos.

El trabajo también destaca, añade la publicación, al obtener información sobre los mecanismos moleculares que dan origen a las llamadas enfermeda-

des metabólicas (como la obesidad y la diabetes o ciertos tipos de padecimientos cardiovasculares), además de afecciones como el cáncer o la enfermedad de Alzheimer.

Los expertos encontraron el mecanismo mientras analizaban un fenómeno previamente documentado, pero inexplicable: el hecho de que las células de levadura carecen de una proteína llamada Tpo1, que elimina químicos llamados poliaminas de la célula, pero son capaces de reducir sus niveles de estrés oxidativo, en comparación con otros tipos silvestres de levaduras.

La respuesta se encontró en la lisina, pues las células de levadura que carecen de Tpo1 muestran una mayor expresión de enzimas que se encuentran involucradas en la producción de lisina, uno de los aminoácidos utilizados como bloques de construcción para producir proteínas. Este hallazgo llevó a los autores a especular que dicha molécula podría estar involucrada en la protección de las células contra el estrés oxidativo.

Colaboración exitosa

Méndez Lucio conoció a Olin-Sandoval cuando ella realizaba su posdoctorado en la Universidad de Cambridge y él hacía el doctorado, y comenzaron a colaborar gra-

Estrés oxidativo

Veinte por ciento del aire que se inhala en la respiración es oxígeno, el cual es indispensable para la vida y correcto funcionamiento de todas y cada una de las células del organismo, a las que llega con la sangre tras pasar de los pulmones al torrente sanguíneo.

cias a que él es experto en simulaciones computacionales y ella es investigadora experimental.

“Necesitaban apoyo en el modelado en computadoras. Al terminar el doctorado regresé a la Universidad Nacional, al grupo de José Luis Medina Franco en la Facultad de Química y continué colaborando con ella.”

Su participación consistió en revisar cómo se une la lisina a la célula. Gracias a ello comenzaron a generarse las teorías sobre cómo se dan los cambios químicos de protección en la proteína.

Luego de la publicación, Méndez Lucio no seguirá trabajando en el proyecto, pero Olin-Sandoval sí mantendrá la colaboración con los expertos de Cambridge en este innovador estudio. g



Volatilidad financiera

La guerra comercial EU-China afectaría el bolsillo de mexicanos

GUADALUPE LUGO

La guerra de divisas entre Estados Unidos y China genera incertidumbre financiera en el mundo y aunque afecta más la recuperación económica de países desarrollados, este conflicto económico podría impactar en el bolsillo de los mexicanos por la vía de importaciones específicas, afirmaron Alicia Girón y César Salazar, del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC).

Esta situación repercute en el precio de los principales activos internacionales (financieros y no financieros), como el oro y el petróleo. Es el caso de las gasolinas, donde el tipo de cambio es un factor importante, y del refinado en el ámbito internacional, explicaron los expertos en conferencia de medios.

César Salazar indicó que este episodio entre ambas naciones causó una devaluación de 3.7 por

Naciones desarrolladas, con mayores efectos en su recuperación económica: Alicia Girón y César Salazar

3.7%

se devaluó el peso mexicano por este episodio entre ambas naciones.

ciento del peso mexicano, y “aunque el 8 de agosto se recuperó un poco, tenemos un acumulado de depreciación, aspecto en el que los hogares mexicanos deben poner atención”.

Esa volatilidad económica podría perjudicar otros canales de nuestra economía, como la caída de los precios del petróleo, que necesariamente afectaría las finanzas públicas. “Si ya tenemos una actividad económica débil y un menor gasto público, este panorama podría exacerbar las tendencias negativas”.

Salazar expuso que “estos episodios de volatilidad financiera tienen consecuencias directas: por un lado, la devaluación sobre pre-

cios y, por otro, la incertidumbre en torno a variables macroeconómicas que podrían generar un menor crecimiento económico, y con ello la posibilidad de que no lleguen los flujos prometidos para impulsar inversión, empleo y crecimiento económico”.

Lo preocupante de la economía mexicana es que, teniendo un mercado interno débil, de continuar el incremento en esta volatilidad financiera que afecta a los mercados internacionales, podría darse un mayor proceso de desaceleración, por lo que no debe descartarse que un pequeño golpe de los mercados externos a la economía nacional le generaría mayor decrecimiento, incluso una recesión económica.

La economía mundial no ha podido superar las últimas crisis y se encuentra en un letargo que amenaza en convertirse en un nuevo proceso de recesión.

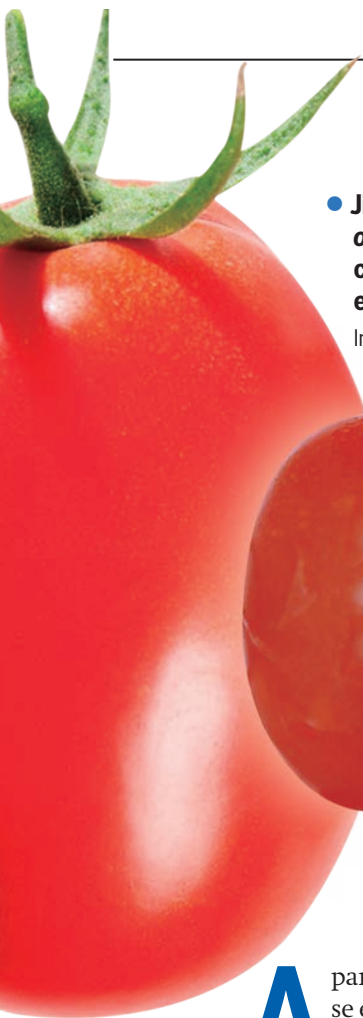
Ante este panorama, lo recomendable es que los consumidores tomen sus precauciones y, en la medida de lo posible, reducir deudas con altas tasas de interés, mientras que el Estado debe dar certidumbre para echar a andar procesos de consumo y fortalecer el mercado interno, “de otra manera no tendremos mucho margen de maniobra”, remarcó el universitario.

Una gran potencia

Alicia Girón consideró que si bien esta guerra comercial afecta la economía de China, esta nación “sigue siendo una gran potencia; no olvidemos que tiene un proyecto de grandes inversiones que se inició desde hace una década, además de la llamada ruta de la seda”.

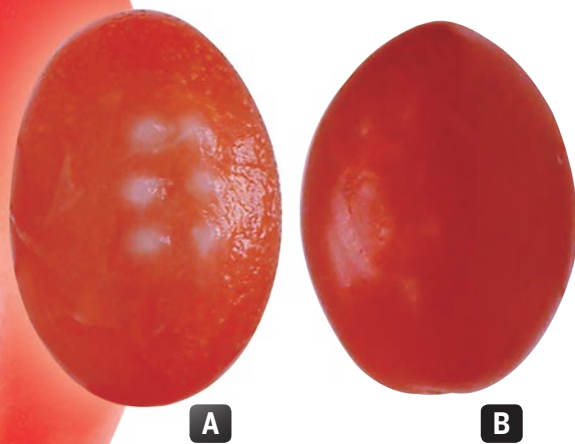
México se encuentra dentro de un marco global de lento crecimiento económico, por lo que la política del actual gobierno tendría que fijarse como una de sus metas la inversión mediante el sector público, lo que de alguna manera incentivaría un aumento de las inversiones para atraer al sector privado.

Por último, apuntó que la mejor política pública se da por medio del gasto social. “Educación, salud e infraestructura, son sectores donde se requiere mucha inversión”, además de la generación de mayor empleo en el país. *g*



- Jitomate infectado con *Fusarium oxysporum* (A) y jitomate tratado con compuestos producidos por el hongo endófito *Hypoxyylon anthochroum* (B).

Imágenes: cortesía de Martha Lydia Macías.



Son de origen vegetal

Desarrollan agroquímicos para proteger al jitomate

El equipo científico es encabezado por Martha Lydia Macías, del Instituto de Química

Laura Romero

A partir de hongos que se encuentran dentro de las plantas, científicos de la Universidad Nacional desarrollan agroquímicos de origen natural que, además de tener menor impacto ambiental y toxicológico, son capaces de inhibir el crecimiento de malezas y microorganismos fitopatógenos que atacan cultivos.

Investigadores del Instituto de Química, encabezados por Martha Lydia Macías Rubalcava, ya cuentan con compuestos para impedir, por ejemplo, el desarrollo de *Fusarium oxysporum*, que ataca al jitomate, cultivo de gran importancia económica en México.

Los hongos endófitos son microorganismos que habitan en los tejidos internos de las plantas sin causar síntomas de enfermedad; están en todas ellas y forman parte de sus mecanismos de defensa.

“Dentro de su hospedera, obtienen nutrición y protección, y en retribución algunos tienen la capacidad de proporcionar mecanismos de defensa a la planta, mediante la producción de metabolitos secundarios con propiedades antimicrobianas. Esto nos llevó a buscar compuestos con actividad biológica, producidos por hongos endófitos, y eficaces en la agricultura.”

Esos microorganismos también pueden ser útiles como agentes de control biológico, ya que producen moléculas activas, incluyendo compuestos orgánicos volátiles, que inhiben a distancia el crecimiento de patógenos.

La universitaria resaltó que la agricultura enfrenta pérdidas importantes por ataque de plagas, microorganismos fitopatógenos y malezas; para combatirlos se utilizan agroquímicos de origen sintético, que por su uso indiscriminado ocasionan graves problemas toxicológicos y ambientales, así como de resistencia. En contraste, con los compuestos que producen los hongos endófitos pueden obtenerse agroquímicos alternativos. “Éste es el objetivo de mi línea de investigación”.

Se estima que hay más de cinco millones de especies de hongos y dos millones corresponden a hongos endófitos, pero no se ha estudiado ni cinco por ciento de ellos, precisó.

“Cada planta puede hospedar una cantidad enorme de hongos endófitos, aunque no todos presentan actividad biológica sobresaliente; sin embargo, en cada planta hay la posibilidad de que más de un aislamiento tenga potencial para el desarrollo de bioplaguicidas.”

Dependiendo de la zona de recolección de las hospederas es la cantidad de hongos que albergan. En este caso, la científica y sus colaboradores trabajan en áreas de alta diversidad biológica, específicamente en la Reserva de la Biósfera Sierra de Huautla, en Morelos.

Para elegir a las plantas hay diferentes criterios: que tengan un uso reconocido en la medicina tradicional, que sean longevas, endémicas o que vivan en ambientes extremos –sequía o salinidad–, porque los microorganismos que las colonizan podrían ejercer un papel esencial en sus mecanismos de resistencia y sobrevivencia.

Mediante bioensayos de antagonismo se elige a los hongos endófitos con mayor

potencial para producir moléculas activas. Aquéllos se cultivan y se obtienen extractos orgánicos útiles para el aislamiento de compuestos capaces de combatir los daños ocasionados por plagas y patógenos. Después, se someten a pruebas más específicas para determinar su modo de acción.

Una vez que han sido aislados los compuestos y se ha establecido su mecanismo de acción, se requieren pruebas de toxicidad, así como de

eficacia en invernadero y en campo.

Por último, Macías mencionó que los avances de esta investigación, financiada por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica de la UNAM y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se han dado a conocer en publicaciones internacionales como *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *Food Microbiology* y *Journal of Applied Microbiology*.

La agricultura enfrenta pérdidas importantes por ataque de plagas, microorganismos fitopatógenos y malezas; los productos de origen sintético usados para combatirlos ocasionan graves problemas toxicológicos y ambientales

Reconocen buenas y malas intenciones

Los perros interpretan las emociones de sus dueños



SANDRA DELGADO

“ Los perros son los animales domésticos por excelencia; comúnmente son utilizados como mascotas y se les considera el mejor amigo del hombre. La ciencia ha comprobado que son capaces de interpretar las emociones, incluso identificar a gente que tiene malas intenciones contra ellos o sus dueños, sólo por la actitud, tono de voz y lenguaje corporal”, afirmó Alberto Tejeda Perea, del Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Son los animales con más años de domesticación, muy sociales y cooperativos con quienes les otorgan el mismo comportamiento y son generosos. “Una vez establecida una conexión sabrán que se trata de su humano favorito. Los caninos son buenos para distinguir el lenguaje no verbal, por eso deciden establecer o no una relación con alguien igual de cooperativo”, explicó el médico veterinario zootecnista.

Tras detallar que la etología canina es la ciencia que estudia el comportamiento natural de los perros, sostuvo que son empáticos con su grupo social, y se ha comprobado que pueden localizar a un compañero que sea agradable hasta para jugar.

En el hospital universitario expertos trabajan para estimular estados emocionales positivos

Si una persona es generosa con ellos, nunca la olvidarán, aunque pase mucho tiempo, pues tienen una excelente memoria olfativa y visual; si fueron maltratados lo recordarán por igual y no demostrarán el mismo afecto.

Ansiedad

De acuerdo con Tejeda Perea, los perros en general son tolerantes, pero cuando muestran agresión es por un proceso ansioso.

Un can, mencionó, es inteligente emocionalmente y eso lo aplica en su vida diaria, cuando quiere que su dueño lo alimente, pasee o acaricie. Pero si sufre de ansiedad ya no resolverá estas circunstancias y estará irritado aunque la situación no lo amerite. “Con un trastorno así, puede ser altamente agresivo, miedoso o sonámbulo”, alertó.

Agregó que por efecto de la ansiedad, o debido a alergias ambientales, pueden presentar enfermedades de la piel, como los

humanos. La primera se manifiesta cuando pasan mucho tiempo solos o si han sido entrenados con base en castigos diarios; esto a su vez ocasiona respuestas de agresión impulsivas.

Tejeda Perea consideró que los altos índices de ansiedad son producto de una ciudad muy estresante, pues los perros también viven en ambientes angustiosos, y al igual que los gatos pueden sufrir el efecto de este trastorno en la gente.

Así, una de las líneas de investigación de Tejeda Perea y su grupo es precisamente sobre los problemas de piel en caninos.

En terapia conductual, los expertos de la UNAM manejan métodos de refuerzo para modificar la emoción del animal. La mayoría de los perros que acuden al hospital universitario tienen altos índices de ansiedad, miedo y/o agresión, por lo que trabajan con ellos y sus dueños con el objetivo de reiniciar la relación y centrarla en un estado emocional positivo. “Como las personas, ellos prefieren establecer vínculos con individuos generosos”.

Finalmente, recomendó platicar en familia la posibilidad de tener una mascota en casa, pues si los adultos la respetan, los hijos aprenderán a ser responsables de su cuidado. *g*



Mazatlanica, entre lo humano y lo animal

Mazatlanica, exposición de Fritzia Irizar que se presenta en el Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC), cuestiona los límites entre el objeto y el sujeto, y también entre lo humano y lo animal. La muestra reúne una serie de obras en las que la sinaloense aborda críticamente la dependencia entre lo precioso y lopreciado, entre el propio material y la construcción de su valor. Ella parte del objeto para “cuestionar las jerarquías y buscar poéticas de la existencia más allá de la supremacía de lo humano. Con su propuesta evidencia la resistencia física y conceptual del material al diluirlo, desgastarlo, deshacerlo, disolverlo o injertarlo, y da forma a nuevas corporalidades”.

Investiga sobre el valor de materiales como el oro, diamantes y perlas, desde su correlato con los procesos de trabajo, explotación y consumo. Todo ello lo crea desde un lugar imaginario llamado Mazatlanica, una geografía inexistente y que además refiere al nombre científico de la concha nácar. Cinco conchas prehispánicas funcionan como una especie de narrador entre los proyectos que fueron seleccionados para patentizar el valor que los seres humanos otorgamos a los materiales preciosos. Fritzia invita a pensar cómo evaluamos y nos comportamos ante estos objetos que tanto fascinan.

El valor del tiempo

La sección más grande de la exhibición está enfocada a pensar el tiempo y el valor de éste, así como el valor de las gemas y los productos de lujo. A la creadora le gusta pensar la exposición como algo que se centra en lo local

El MUAC presenta un lugar imaginario creado por la artista plástica Fritzia Irizar

para hablar de complejidades globales, y reparar en cómo actuamos frente a los sistemas económicos y lo que hay detrás de nuestra frenética e irracional forma de consumir.

Valor a los seres vivos

La parte inicial de la muestra se enfoca en una particular tradición del sureste del país; se presenta el video de un escarabajo endémico de la región de Yucatán. Con esta imagen hace visible el aspecto animal del insecto, a la vez que da cuenta de



Foto: Barry Domínguez.

nuestra obsesión por otorgarle valor a los seres vivos, partiendo de los elementos valiosos que portan sobre ellos.

En este caso el insecto decorado, al que se le llama *maquech*, está cubierto con pequeñas esferas de oro y plata. La artista interpreta tal intervención como la incapacidad que tenemos para

observar nuestros recursos más valiosos. “Revivir y visualizar esta entidad viva sobre su valía económica, es una metáfora muy evidente de cómo observamos precisamente estos recursos naturales”, apuntó Irizar en un recorrido.

En otra sección se observa el resultado de un proyecto que duró cuatro años en la región de Baja California Sur. Irizar empezó a investigar sobre la producción de perlas en granja, práctica que fue muy exitosa a principios del siglo pasado. Al respecto dijo: “Es un proyecto en colaboración con una entidad viva, que se encuentra en un estrato muy bajo dentro de nuestra clasificación de animales. En esta parte cuestionó la visión tan limitada y estrecha que tenemos para hacer tal clasificación, y cómo la determinamos a partir de que decidimos la protección de ciertas especies animales sobre otras”.

Detalló el trabajo: “Busqué en la numismática mundial diseños que manejan ciertos símbolos y recuperé siete de ellos, varios de los cuales son ambivalentes; es decir, pueden significar diferentes cosas dependiendo de la cultura que los use. Estos mismos símbolos los fabriqué en un plástico resistente que fue insertado en las ostras mientras estaban vivas, mediante un proceso asesorado por biólogos.

“Hicimos la incisión de estas formas plásticas dentro de las ostras y las mantuvimos en el mar por cuatro años. Al final, la intención es mostrar cómo se valoran y degradan ciertos símbolos sobre otros. Este muy pausado ritmo de creación era como si la ostra fuese una especie de artesano animal, que lentamente colaboraba en la creación de pequeñas esculturas”, explicó.

El visitante a la exposición *Mazatlanica*, que permanecerá hasta el 5 de enero de 2020 –curaduría de Helena Chávez– podrá encontrar en ésta más elementos que le sugieren romper al menos por unos minutos con la mirada frívola, y dar cuenta que podemos ser más sensibles hacia el otro, que también es una entidad viva. Fritzia Irizar recurre al ocultamiento como vehículo para visibilizar los cuerpos y observar dentro de uno mismo. En suma, se propone gestar un ejercicio de imaginación sin renunciar a la experiencia estética. *g*

Ceremonia de bienvenida



Vida útil a objetos inservibles

Arte con desechos decora a la FES Cuautitlán

El grupo Escuadrón Banca moldea basura metálica de pupitres, escritorios y puertas de baño

GUADALUPE LUGO

Integrantes del Escuadrón Banca moldean desechos metálicos de pupitres, escritorios y puertas de baño para crear mobiliario y piezas de arte que decoran pasillos y corredores de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán.

Mediante el proyecto Corredor Escultórico de esa entidad académica, sin precedentes en la UNAM, alumnos del Taller de Escultura en Metal buscan conjuntar los aspectos educativos, creativos y estéticos para familiarizar, sensibilizar e involucrar a la comunidad y sus visitantes con el arte, mostrándolo como parte del entorno.

Propusieron hacer una serie de bancas para que la comunidad se apropie de ellas: pueden sentarse a leer, estudiar o conversar, además de contemplar y valorar su belleza estética.

Elizabeth Skinfill Vite, maestra en Artes Visuales y responsable del taller, afirmó que “la peculiaridad de esta iniciativa es devolver a la vida útil objetos y materiales inservibles, provenientes de diversas áreas de la unidad multidisciplinaria”.

Esta propuesta plantea aprovechar la chatarra de acero como materia prima; además, que los participantes se autoexploran como seres imaginativos, pues ninguno se dedica propiamente al arte, resaltó la creadora de *Alas de libertad*, escultura monumental en acero que da identidad a la FES.

Indicó que un aliciente fue implementar espacios agradables, donde los jóvenes puedan convivir por más tiempo. “No tienen un lugar dónde sentarse, sólo el pasto y algunas jardineras, insuficientes para disfrutar de un buen momento o estudiar. Viendo esa necesidad, los alumnos crearon una serie de bancas con el material de desecho de la misma institución, cada una con su estilo personal”.

22 bancas

Ellos hacen su propio diseño y cuando concluyen su labor, lo donan a la Facultad. “Es un proyecto sin antecedentes en la Universidad, pues no sólo obsequian su tiempo y trabajo, también el dinero que invierten para elaborarlo. A la fecha, han creado 22 bancas”.

Skinfill Vite subrayó que el Corredor Escultórico es ya punto de referencia de arte objeto funcional, suma de voluntades y experiencias. Su éxito permite seguir nutriendo otras iniciativas artísticas, que confirman la solidez, el carácter constructivo y propositivo del Taller de Escultura en Metal.

Intervienen estudiantes de diversas licenciaturas, académicos y comunidad externa, entre ellos adultos mayores





Foto: Francisco Cruz.

● Responsable del Taller de Escultura en Metal.

que llegan a Cuautitlán desde diversos puntos de Ciudad de México y del Estado de México.

Transformar

Todo el metal puede transformarse, reutilizarse; la ventaja de la escultura en acero es que es posible recortar, soldar, esmerilar, dar acabados y volver a iniciar el proceso creativo las veces que sea necesario.

Los participantes desarrollan un proyecto personal y de acuerdo con la pieza que manufacturan les otorgan un nombre. Como parte de esta iniciativa ya se han instalado bancas en forma de dinosaurio (*Stegosaurus*); una mariposa (*Loca mariposa*); un árbol de varillas e instru-

mentos musicales como un piano y una guitarra (*La guitarra de mi padre*), además de aquellas que han sido adornadas con flores o siluetas de mujer.

Actualmente el grupo elabora un bestiario, también con desechos de acero, que comprende hasta el momento a 13 animales, y que pretenden exponer en galerías naturales como jardines y corredores universitarios.

El Taller de Escultura en Metal está por cumplir 24 años de labores ininterrumpidas; “el objetivo fue crear un espacio cultural al norte de la Zona Metropolitana, y desde entonces es el mejor y único en su género dentro de la Universidad Nacional”, finalizó. *g*

“ El Corredor Escultórico es ya punto de referencia de arte objeto funcional, suma de voluntades y experiencias. Su éxito permite seguir nutriendo otras iniciativas artísticas, que confirman la solidez, el carácter constructivo y propositivo del taller ”

Elizabeth Skinfill
Maestra en Artes Visuales



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Coordinación de la Investigación Científica



COIC/CAI/117/19

AL PERSONAL ACADÉMICO DEL
CENTRO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS
P r e s e n t e

En cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 52-E y 52 fracciones II, III, IV, V y VI del Estatuto General de la UNAM y en virtud de que el próximo 10 de septiembre del año en curso se requiere nombrar al siguiente Director del Centro de Ciencias Matemáticas, el Rector, Doctor Enrique Luis Graue Wiechers, me ha pedido que en su nombre inicie la auscultación para formular un listado de candidatos (no menor de tres y no mayor de cinco) que cumplan con los requisitos estatutarios, que se deberá presentar al Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC).

Para ello les agradeceré me proporcionen verbalmente o por escrito, en lo individual o en grupos, sus puntos de vista sobre el particular, así como una lista de posibles candidatos. Esto con el fin de poder seleccionar, en un plazo no mayor de diez días hábiles a partir de esta fecha, los nombres que presentaré al CTIC, en representación del Señor Rector, para su consideración al momento de integrar la lista de candidatos a la Dirección del Centro de Ciencias Matemáticas, a partir de la cual el Rector, en uso de sus atribuciones, hará la designación correspondiente.

A t e n t a m e n t e,
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU",
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 12 de agosto de 2019
Coordinador de la Investigación Científica

Dr. William H. Lee Alardín



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Coordinación de la Investigación Científica



COIC/CAI/118/19

AL PERSONAL ACADÉMICO DEL
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
P r e s e n t e

En cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 52-E y 52 fracciones II, III, IV, V y VI del Estatuto General de la UNAM y en virtud de que el próximo 10 de septiembre del año en curso se requiere nombrar al siguiente Director del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, el Rector, Doctor Enrique Luis Graue Wiechers, me ha pedido que en su nombre inicie la auscultación para formular un listado de candidatos (no menor de tres y no mayor de cinco) que cumplan con los requisitos estatutarios, que se deberá presentar al Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC).

Para ello les agradeceré me proporcionen verbalmente o por escrito, en lo individual o en grupos, sus puntos de vista sobre el particular, así como una lista de posibles candidatos. Esto con el fin de poder seleccionar, en un plazo no mayor de diez días hábiles a partir de esta fecha, los nombres que presentaré al CTIC, en representación del Señor Rector, para su consideración al momento de integrar la lista de candidatos a la Dirección del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, a partir de la cual el Rector, en uso de sus atribuciones, hará la designación correspondiente.

A t e n t a m e n t e,
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU",
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 12 de agosto de 2019
Coordinador de la Investigación Científica

Dr. William H. Lee Alardín



Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General
Dirección General de Asuntos del Personal Académico
Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación
PAPIME
Convocatoria 2020
Proyectos nuevos

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) tiene como funciones sustantivas la docencia, la investigación y la extensión de la cultura. Como institución líder en el país, es su responsabilidad optimizar y actualizar de manera continua los procesos de formación del alumnado universitario. Con el propósito de promover el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el bachillerato y la licenciatura en sus distintas modalidades, así como de fomentar la innovación en educación -entendida ésta como la implementación de un nuevo diseño, proceso, modelo, idea, herramienta o recurso de enseñanza que favorezca el aprendizaje del alumnado evidenciado por su habilidad para encontrar significado en lo aprendido, resolver problemas, y en lo posible, transferirlo a contextos diversos-, se convoca al personal académico de la UNAM contratado de forma definitiva, interina o a través del artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA) y con nombramiento de: 1) profesor de carrera de tiempo completo o de medio tiempo (asociado o titular), 2) investigador de carrera (asociado o titular), 3) técnico académico (titular), y 4) profesor de asignatura definitiva con 20 horas o más de clase asignadas por el consejo técnico de su entidad académica, a que presenten proyectos de acuerdo con las siguientes:

Bases

Características, productos y recursos financieros de los proyectos

1. Los proyectos que se presenten deberán estar alineados con el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y el Plan de Trabajo de las entidades académicas involucradas en la impartición del bachillerato, de las licenciaturas y de las dependencias universitarias a las que estén adscritos los académicos interesados.
2. Los proyectos para innovar y mejorar la educación deberán insertarse en cualquiera de las siguientes modalidades:
 - a) de colaboración entre entidades y/o dependencias universitarias, con impacto en una problemática educativa compartida, o b) colectivos con participación de varios académicos de una entidad e impacto en la enseñanza y el aprendizaje de una o varias áreas del conocimiento claramente definidas.
3. Los proyectos podrán tener duración de uno o dos periodos anuales.
4. Las propuestas deberán ser originales, atender una situación o un problema de enseñanza o aprendizaje en la Universidad, plantear una intervención educativa que contribuya a innovar o mejorar uno o más componentes de los procesos de enseñanza y aprendizaje, que pueden incluir, entre otros:
 - a) Metodologías y recursos didácticos con o sin tecnologías;
 - b) Actualización de contenidos disciplinares que impacten en las asignaturas de los planes y programas de estudio vigentes;
 - c) Complementos o adecuaciones a entornos digitales para procesos de enseñanza y aprendizaje;
 - d) Evaluación del y para el aprendizaje;
 - e) Seguimiento al desempeño académico, y
 - f) Programas de tutoría y apoyo estudiantil.
5. Los protocolos de los proyectos deberán comprender los siguientes aspectos:
 - a) Síntesis del proyecto;
 - b) Planteamiento del problema;
 - c) Justificación académica y marco teórico;
 - d) Objetivos y metas por año;
 - e) Metodología, actividades y productos a desarrollar;
 - f) Impacto, pertinencia y utilidad para la enseñanza y el aprendizaje;
 - g) Descripción de las contribuciones de cada participante;
 - h) Infraestructura y apoyos institucionales disponibles, y
 - i) Requerimientos y justificación financiera.
6. Los proyectos deberán contemplar la generación de productos y actividades que contribuyan al mejoramiento de la enseñanza o a la innovación educativa, con o sin el uso de tecnología, que tengan impacto en el aprendizaje del alumnado, tales como:
 - a) Materiales didácticos (ejercicios o prácticas educativas, diseño de casos, juegos, tutoriales, aplicaciones digitales, *software*, sitios Web, MOOC, simuladores, etc.);
 - b) Publicaciones de apoyo pedagógico o de investigación educativa (libros, artículos, antologías, manuales, guías, fascículos, etc.);
 - c) Sistemas, estrategias e instrumentos de evaluación educativa innovadores;
 - d) Organización y participación en eventos académicos diversos (coloquios, encuentros, seminarios, etc.) y elaboración de materiales para la difusión de estos eventos;
 - e) Actividades de formación de recursos humanos (cursos presenciales y en línea, talleres, prácticas de campo, etc.);
 - f) Patentes, y
 - g) Otros que contribuyan a la innovación educativa.
7. Todos los productos generados serán propiedad de la UNAM, respetando los derechos de autor correspondientes, se incorporarán (debidamente curados) en el Repositorio de Innovación Educativa. La Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), con apoyo de la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC), solicitará a los responsables académicos el uso compartido de los productos en la misma o en otra entidad. El objetivo es difundir y ampliar la cobertura en beneficio de la comunidad universitaria y así, optimizar los recursos invertidos por la UNAM en el desarrollo del proyecto. Para promover la difusión de los productos, se contará también con el apoyo de los titulares de las entidades académicas.
8. Los productos digitales que resulten de los proyectos deberán formar parte del repositorio de la Red Universitaria de



Aprendizaje (RUA), hospedada en la dirección electrónica: <http://www.rua.unam.mx/> administrada por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC). Para asegurar la pertinencia y calidad de los productos que se integrarán a la RUA, será necesario contar con el aval de expertos convocados por la DGTIC y la DGAPA. Dichos productos también podrán ser difundidos a través del Repositorio de Innovación Educativa de la CODEIC.

9. Se privilegiará la publicación de las obras en medios electrónicos para facilitar la difusión y proteger el medio ambiente. Los comités de evaluación autorizarán la impresión en medios convencionales hasta por un máximo de 500 ejemplares únicamente en los casos que así lo ameriten.
10. Todos los productos derivados de los proyectos deberán de otorgar reconocimientos al PAPIME con la siguiente leyenda: 'Trabajo realizado con el apoyo del Programa UNAM-DGAPA-PAPIME', y la clave del proyecto o, en su caso su versión en inglés, si los productos están en idioma extranjero, la leyenda: 'This work was supported by UNAM-DGAPA-PAPIME'.
11. El monto anual de los proyectos PAPIME podrá ser hasta de \$250,000.00 (Doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), y se asignará en función de la opinión de los Comités de Evaluación, los que tomarán en consideración la justificación académica y financiera, el impacto potencial de la(s) contribución(es) propuesta(s) para resolver una problemática educativa institucional, así como los recursos presupuestales disponibles.
12. Los responsables académicos deberán incluir en su solicitud la planeación y justificación de los recursos financieros necesarios para cada uno de los periodos que durará su proyecto, asegurando el uso racional de los mismos. En caso necesario, deberán incluir las cotizaciones correspondientes.
13. Los recursos del PAPIME se asignarán en las siguientes partidas presupuestales:
 - 211 Viáticos para el personal
 - 212 Pasajes aéreos
 - 214 Gastos de intercambio
 - 215 Gastos de trabajo de campo
 - 218 Otros pasajes
 - 222 Edición y digitalización de libros y revistas
 - 223 Encuadernaciones e impresiones
 - 231 Servicios de mantenimiento de equipo de laboratorio y diverso
 - 233 Servicios de mantenimiento para equipo de cómputo
 - 243 Otros servicios comerciales
 - 248 Cuotas de afiliación e inscripción
 - 249 Licencias de sistemas informáticos (*software*)
 - 411 Artículos, materiales y útiles diversos
 - 416 Animales para experimentación, investigación y bioterio
 - 512 Equipo e instrumental
 - 514 Equipo de cómputo
 - 521 Libros
 - 523 Revistas técnicas y científicas
 - 531 Animales para rancho y granja
 - 732 Becas para Licenciatura
14. En el caso de proyectos aprobados por dos periodos anuales, el Comité de Evaluación correspondiente comprometerá los recursos financieros para ambos periodos a través de la DGAPA y conforme a las políticas presupuestales de la UNAM.
15. Los recursos financieros asignados al proyecto deberán ejercerse durante el periodo para el que fueron aprobados.
16. Sólo se podrán realizar adecuaciones presupuestales (transferencias) entre partidas autorizadas en los casos en que la justificación presentada por el responsable del proyecto favorezca el desarrollo del mismo, cuando no contravengan las observaciones del Comité de Evaluación correspondiente, la normatividad universitaria vigente (Políticas y Normas de Operación Presupuestal de la UNAM) ni las especificaciones de las Reglas de Operación 2020 del PAPIME.
17. El desarrollo y administración de los proyectos, así como la aplicación de los recursos financieros estarán sujetos a las Reglas de Operación 2020 del PAPIME y a la Carta Compromiso, esta última firmada por el responsable académico del proyecto.

Responsable, Corresponsable y Participantes

18. Podrá fungir como responsable o corresponsable de proyecto, personal académico de la UNAM contratado de forma definitiva, interina o a través del artículo 51 del EPA, con nombramiento de profesor de carrera de tiempo completo o de medio tiempo, (asociado o titular), investigador de carrera (asociado o titular), técnico académico (titular), y profesor de asignatura definitivo con 20 horas o más de clase asignadas por el consejo técnico de su entidad académica, y que cumpla con las obligaciones establecidas en los artículos 60 y 61 del EPA, en lo correspondiente a contar con sus programas de labores e informes de actividades anuales aprobados por el respectivo consejo técnico de su entidad de adscripción (últimos tres años) y al cumplimiento de sus obligaciones docentes, respectivamente.
19. Los académicos sólo podrán ser responsables o corresponsables en un único proyecto vigente, pero podrán colaborar en otros proyectos en calidad de participantes. Es deseable que para el desarrollo del proyecto se incorporen, como participantes, otros académicos con nombramiento de profesor de asignatura, los cuales también podrán ser beneficiarios del apoyo que se otorgue, en función de su contribución.
20. El personal académico contratado a través del procedimiento dispuesto en el artículo 51 del EPA sólo podrá someter proyectos de duración de un periodo anual.
21. Podrá participar el alumnado de licenciatura cuando así lo requiera y justifique el proyecto, a quienes se les podrán otorgar becas de apoyo. Éstas se regirán de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación 2020 del PAPIME.
22. El funcionario responsable ante la red de articulación DGAPA en cada entidad o dependencia fungirá como Enlace con el PAPIME. Tendrá como responsabilidad facilitar el desarrollo de los proyectos y, en acuerdo con los responsables, apoyar la adecuada gestión académica y administrativa de los mismos; así como resguardar y difundir los resultados y productos generados con apoyo PAPIME y promover su utilización en la entidad.

Comités de Evaluación, Comités de Reconsideración y Comité Técnico del PAPIME

23. Se contará con cuatro Comités de Evaluación, uno por cada área de conocimiento: I) ciencias físico matemáticas y de las

ingenierías; II) ciencias biológicas, químicas y de la salud; III) ciencias sociales; y IV) de las humanidades y de las artes.

24. Los Comités de Evaluación están integrados por académicos titulares con reconocida trayectoria y alta calidad en su disciplina o en innovación educativa: un académico nombrado por el Secretario General; dos profesores y dos investigadores (que desempeñen las labores docentes señaladas en el artículo 61 del EPA), designados por el Consejo Académico de Área correspondiente; un académico propuesto por el Consejo Académico del Bachillerato; un académico nombrado por la CODEIC; y un académico designado por la DGTIC. En caso necesario y en función del número de proyectos a evaluar o por la necesidad de incluir especialistas en las disciplinas en las que se inscriban los proyectos, se podrá ampliar el número de integrantes; su designación provendrá del Comité Técnico del PAPIME, cuidando que se encuentren representadas las diversas disciplinas que integran el área.
25. Son funciones de los Comités de Evaluación, las siguientes:
 - a) Evaluar de acuerdo a los criterios y elementos establecidos en el numeral 33 de la presente convocatoria;
 - b) Emitir los dictámenes de los proyectos debidamente fundados;
 - c) Calificar el cuestionario de evaluación (ver Reglas de Operación 2020 del PAPIME), y
 - d) Firmar los dictámenes.
26. Se contará con cuatro Comités de Reconsideración, uno por cada área de conocimiento: I) ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; II) ciencias biológicas, químicas y de la salud; III) ciencias sociales, y IV) humanidades y de las artes.
27. Cada Comité de Reconsideración está integrado por tres académicos designados por la DGAPA, de entre los evaluadores que hayan formado parte de Comités de Evaluación en años anteriores, o de reconocida trayectoria.
28. Los Comités de Reconsideración tienen la responsabilidad de evaluar las solicitudes de recurso de reconsideración presentadas por los responsables académicos de proyectos que hayan recibido un dictamen desfavorable.
29. Tanto los Comités de Evaluación como los de Reconsideración realizan su trabajo de valoración de forma autónoma, objetiva y neutral, y son los únicos responsables de evaluar los proyectos y emitir los dictámenes.
30. En caso de conflicto de interés cuando un proyecto sea propuesto por algún integrante de los Comités de Evaluación, éste deberá ausentarse y su lugar podrá ser ocupado por un evaluador externo que participe en la evaluación correspondiente.
31. El Comité Técnico del PAPIME está integrado por el Secretario General de la UNAM, quien lo preside; los coordinadores de los Consejos Académicos de Área y del Bachillerato; el Coordinador de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular; por los presidentes de los Comités de Evaluación; y por el titular de la DGAPA, quien funge como secretario.
32. El Comité Técnico del PAPIME tiene la facultad de ratificar o rectificar el resultado de los dictámenes emitidos por los comités de evaluación y, en su caso, los dictámenes de reconsideración, así como de aprobar el presupuesto de los proyectos.

Evaluación del proyecto

33. Para evaluar los proyectos, los comités tomarán en cuenta:
 - a) La calidad del proyecto y su contribución concreta al mejoramiento o innovación de la educación;
 - b) La trayectoria académica del responsable y de los participantes que presentan la propuesta;
 - c) La viabilidad y la coherencia interna del protocolo del proyecto que deberá incluir los siguientes aspectos: síntesis del proyecto; planteamiento del problema; justificación académica y marco teórico; objetivos y metas por año; metodología, actividades y productos a desarrollar; impacto, pertinencia y utilidad para la enseñanza y el aprendizaje; descripción de las contribuciones de cada participante; infraestructura y apoyos institucionales disponibles; así como requerimientos y justificación financiera;
 - d) El impacto en la formación del alumnado;
 - e) La congruencia de los objetivos del proyecto con el PDI y el Plan de Trabajo de la entidad, y
 - f) La fundamentación y pertinencia de la solicitud financiera y el estimado global del proyecto (que incluya la descripción detallada correspondiente al 1º y 2º periodo -según sea el caso-).
34. Se privilegiarán proyectos colaborativos y colectivos que cumplan con las características señaladas en el numeral 2 de esta convocatoria.

Duración de los proyectos

35. Los proyectos podrán tener duración de uno o dos periodos anuales, y las evaluaciones correspondientes se realizarán de la siguiente forma:

a) Proyectos de un periodo anual

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen. Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá entregar un informe final durante el mes de marzo de 2021. Para la aprobación del informe final los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el académico presente en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

Si el responsable académico no entrega el informe final y los productos en tiempo y forma, o habiendo entregado lo anterior oportunamente resulte no aprobatorio, no podrá participar en la siguiente convocatoria del programa PAPIME. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos para estar en posibilidad de participar en una convocatoria posterior del programa.

b) Proyectos de dos periodos anuales

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen para los dos periodos respectivos, acorde con las Políticas y Normas de Operación Presupuestal de la UNAM. Para ejercer los recursos asignados en el segundo periodo correspondiente al año 2021, se deberá haber ejercido un avance significativo de los recursos financieros correspondientes al primer año, acorde a la planeación del gasto que el académico responsable realizó.

En el mes de enero de 2021, la DGAPA le solicitará al académico responsable la entrega de un informe parcial en línea de las actividades realizadas hasta esa fecha, que deberá corresponder con las metas comprometidas y el ejercicio de los recursos

financieros. Los comités de evaluación verificarán que se haya cumplido con la entrega del mismo y, de ser necesario, se le podrá solicitar información adicional.

En el caso de que no se entregue el resumen de actividades realizadas en el primer periodo, se cancelará el proyecto, y el responsable académico no podrá participar en la siguiente convocatoria del programa PAPIME. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos para el primer periodo anual de proyecto con el fin de estar en posibilidad de participar en una convocatoria posterior del programa.

Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá entregar un informe final durante el mes de marzo de 2022. Para la aprobación del informe final, los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el responsable presente en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

Si el responsable académico no entrega el informe final y los productos en tiempo y forma, o habiendo entregado lo anterior oportunamente resulte no aprobatorio, no podrá participar en la siguiente convocatoria del programa PAPIME. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos de los dos periodos anuales para estar en posibilidad de participar en una convocatoria posterior del programa.

Solicitud de ingreso

36. Las solicitudes deberán ingresarse al Sistema de Gestión Electrónica GeDGAPA en la dirección electrónica <https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/inicio>. El sistema estará abierto a partir del 19 de agosto y hasta las 24:00 horas del 22 de septiembre de 2019.

37. Los responsables registrarán a los académicos participantes y deberán entregar las cartas compromiso firmadas que describan las actividades a desarrollar en el proyecto. En la liga http://dgapa.unam.mx/images/papime/2020_papime_carta_compromiso_academico_participante.doc aparece un modelo de esta carta. El documento deberá adjuntarse en línea en el proceso de captura de la solicitud.

38. En la constancia de envío se deberá justificar que el proyecto propuesto es pertinente, que responde a una problemática educativa real, identificada y compartida entre áreas, divisiones, departamentos o colegios dentro de la entidad académica, y que es consistente con el plan de desarrollo. Además deberá incluir la firma autógrafa del titular de la entidad académica o dependencia correspondiente, que haga constar que el proyecto recibirá apoyo académico, administrativo y de infraestructura para su desarrollo.

39. La constancia del envío del proyecto con las firmas solicitadas deberá hacerse llegar a las oficinas de la Dirección de Apoyo a la Docencia de la DGAPA, ubicadas en el segundo piso del antiguo edificio de la Unidad de Posgrado (a un costado de la Torre II de Humanidades), en Ciudad Universitaria, a partir del 19 de agosto y hasta las 15:00 horas del 26 de septiembre del 2019.

Resultados de la evaluación

40. Los resultados de la evaluación serán notificados de forma oficial a partir del 29 de noviembre de 2019, por vía electrónica en la página de Internet de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx>), por lo que el responsable académico deberá consultarlos, ingresando con su nombre de usuario y contraseña.

Recurso de reconsideración

41. El responsable académico de un proyecto con un dictamen desfavorable podrá solicitar la reconsideración del mismo en la página de Internet de la DGAPA del 29 de noviembre al 11 de diciembre del 2019 hasta las 24:00 horas.

42. Para evaluar una solicitud de reconsideración de un proyecto, los comités de reconsideración tomarán en cuenta única y exclusivamente la documentación presentada originalmente. Sólo se aceptarán aclaraciones a la solicitud original y al dictamen, por lo que no se podrán incluir nuevos elementos ni documentación adicional, a excepción de que dichos comités lo requieran.

43. Los resultados de las solicitudes de reconsideración se darán a conocer a partir del 7 de febrero del 2020, en el Sistema de Gestión Electrónica GeDGAPA en la dirección electrónica <https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/inicio>

44. Los dictámenes de los comités de reconsideración son definitivos e inapelables.

Situaciones no previstas

45. El Comité Técnico del PAPIME decidirá sobre todos los casos o situaciones no previstas en el funcionamiento y la normatividad del programa PAPIME.

Transitorios

Primero. Los proyectos PAPIME correspondientes a la presente Convocatoria 2020 se registrarán conforme a las disposiciones contenidas en la misma, así como en sus Reglas de Operación, a partir del día siguiente de la publicación en la *Gaceta UNAM*.

Segundo. Los proyectos PAPIME correspondientes a las convocatorias 2017, 2018 y 2019 se registrarán conforme a los contenidos normativos de las citadas convocatorias.

Para mayor información sobre el programa PAPIME, se puede consultar la página electrónica <http://dgapa.unam.mx/index.php/fortalecimiento-a-la-docencia/papime>, comunicarse por correo electrónico a papime@dgapa.unam.mx, o a los teléfonos 5622-0786 y 5622-0616.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 12 de agosto de 2019

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz

Director General

Esta información está también disponible en el sitio web institucional de la DGAPA dirección electrónica: http://dgapa.unam.mx/images/papime/2020_papime_convocatoria.pdf

Convocatoria para Concurso de Oposición Abierto

Escuela Nacional de Artes Cinematográficas

La Escuela Nacional de Artes Cinematográficas de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en los artículos 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77, del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el Concurso de Oposición para Ingreso o Concurso Abierto, para ocupar una plaza de **Profesor Titular A de Tiempo Completo, interino**, en el área de **Realización de Cine Documental**, con número de registro **78942-08** y un sueldo mensual \$21,944.32, de acuerdo con las siguientes:

Bases:

De conformidad con lo previsto en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM, en su artículo 42, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

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

De conformidad con el artículo 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Asesor del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos aprobó la apertura del Concurso de Oposición para ingreso o Concurso Abierto en su sesión ordinaria celebrada el 29 de enero de 2019 y el Consejo Técnico Afín de la Facultad de Artes y Diseño la ratificó en su sesión celebrada el 11 de febrero de 2019 y acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes:

Pruebas:

- a) Crítica escrita del programa de estudios de las asignaturas Historia y análisis del cine documental mundial, Taller de proyectos documentales y Taller de realización documental I.
- b) Interrogatorio sobre la materia.
- c) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- d) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado en el área de realización de cine documental.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados podrán solicitar su inscripción en la Secretaría Académica de la Escuela, ubicada en Circuito Mario de la Cueva s/n entre

Filmoteca y TV UNAM, Ciudad Universitaria, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de 10:00 a 14:30, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- I. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica de la Escuela.
- II. *Curriculum vitae completo*.
- III. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
- IV. Copia del acta de nacimiento.
- V. Copia de los documentos que acrediten que tiene los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
- VI. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida.
- VII. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- VIII. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de la solicitud.

Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y las fechas en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Escuela Nacional de Artes Cinematográficas dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico respectivo conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación de contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida.

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

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

“Por mi Raza hablará el Espíritu”
México, Cd. Mx., a 12 de agosto de 2019
El Director
Mtro. Manuel Elías López Monroy



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**PREMIO AL SERVICIO
BIBLIOTECARIO
2020**

Reconocer a los profesionales de la Bibliotecología y Estudios de la Información, que de manera permanente y durante su trayectoria laboral y profesional, hayan contribuido al desarrollo de las bibliotecas de las Instituciones de Educación Superior (IES) de México, considerando las siguientes:

BASES

1. Desempeñarse como bibliotecario en alguna biblioteca o unidad de información de las IES.
2. Haber desarrollado programas o proyectos innovadores que puedan considerarse como ejemplo para todas las bibliotecas o unidades de información de las IES.
3. Haberse desempeñado eficientemente en sus actividades laborales y profesionales en los últimos cinco años en las bibliotecas o unidades de información de las IES.
4. Haber colaborado en asociaciones de bibliotecarios.
5. Ser propuesto por escrito por al menos diez integrantes de la comunidad a la que sirve y/o bibliotecaria nacional, justificando y documentando los meritos del candidato propuesto; y se acompañará del currículum vitae del candidato, documentos y materiales bibliográficos, gráficos, audiovisuales y demás pruebas que se estimen pertinentes para demostrar los merecimientos del candidato.
6. Podrán considerarse como elementos adicionales: Haber impartido cursos de capacitación; tener publicaciones de divulgación y haber participado en congresos y conferencias.
7. Ninguno de los integrantes del Jurado podrán ser elegibles para recibir el **PREMIO AL SERVICIO BIBLIOTECARIO 2020**.

El Jurado del **PREMIO AL SERVICIO BIBLIOTECARIO 2020**, estará integrado por el Comité Asesor del Consejo del Sistema Bibliotecario de la UNAM.

El Jurado del **PREMIO AL SERVICIO BIBLIOTECARIO 2020**, emitirá su dictamen por escrito, mismo que será inapelable, señalando la justificación, el cual indicará el nombre del bibliotecólogo designado y, cuando sea el caso, lo declarará desierto.

El Premio será entregado en sesión solemne durante la 41 Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería. El Premio consistirá en un Diploma de Honor.

El plazo para la recepción de propuestas será a partir de la publicación de la Convocatoria y hasta el 22 de noviembre del 2019, mismas que deberán ser enviadas o entregadas en forma directa en la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM (Ubicada en el piso 1 del Edificio de la Biblioteca Central. Circuito Interior, Ciudad Universitaria, C. P. 04510, Ciudad de México. Teléfonos: 5622 1603; 5622 1632; 5622 1645. Fax: 5616 0664; 5550 7913).

Las propuestas en forma electrónica deberán ser enviadas al correo electrónico: secretaria_academica@dgb.unam.mx

“Por mi Raza Hablará el Espíritu”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 1 de agosto de 2019



PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE DEMOCRACIA, JUSTICIA Y SOCIEDAD

La Universidad Nacional Autónoma de México, la Coordinación de Humanidades y el Programa Universitario de Estudios sobre Democracia, Justicia y Sociedad (PUEDEJS) a través de la Coordinación de Vinculación y Extensión invita a toda la comunidad universitaria a participar en el **CONCURSO**: Una mirada artística: *"Del miedo a la esperanza" 2019*.

JUSTIFICACIÓN

Los índices de violencia en nuestro país por años han sido demasiado elevados; día con día los abusos de poder, la delincuencia, la corrupción y la impunidad hacen presencia en todos los ámbitos: sociales, económicos y culturales. Sin embargo, el entusiasmo de transformar a México sigue resistiendo; el arte es y seguirá siendo una de las formas de expresión, motivación y lucha para sembrar un cambio en el contexto político actual que nos abre un camino: la esperanza.

OBJETIVOS

Impulsar el interés por la cultura de la democracia y los derechos humanos entre las personas jóvenes a través del arte.

Generar participación ciudadana reflexiva acerca de las problemáticas de México, tales como la violencia.

B A S E S

I PODRÁN PARTICIPAR

1.- Todos los alumnos inscritos en alguno de los planes de estudio de la Universidad Nacional Autónoma de México (ENP, CCH, Licenciatura y Posgrado) académicos y trabajadores en la categoría que deseen participar, ya sea en fotografía, multimedia (videoclip), ensayo o poema.

- Categoría A: FOTOGRAFÍA.
- Categoría B: VIDEOCLIP.
- Categoría C: ENSAYO O POEMA.

2.- Podrán participar en individual o en colectivo.

II REGISTRO

- 1.- El participante enviará un correo a la dirección vinculacion@dialogosdemocraciaunam.mx.
- 2.- El correo llevará en asunto: "CONCURSO DEL MIEDO A LA ESPERANZA- APELLIDO PATERNO" del participante.
- 3.- En el cuerpo del mensaje se adjuntará su archivo (fotografía, video, poema o ensayo) en el formato correspondiente.

- 4.- Deberá agregar una página en PDF con los datos de identificación: nombre del autor, título de su obra y año de realización, correo electrónico y número telefónico.
- 5.- El registro cerrará el 29 de agosto a las 22:00 hrs.

III TÉRMINOS Y CONDICIONES

1.- Se recibirán propuestas de las disciplinas artísticas tales como fotografía, ensayo, poesía y multimedia (videoclip), que sean originales y tengan un planteamiento innovador y de involucramiento con la sociedad.

● DE LA FOTOGRAFÍA

- Su descripción o representación deberá estar reflejada en un análisis social acerca de la problemática de Violencia en México, con una perspectiva de esperanza.
- La fotografía deberá enviarse en formato JPG, con requisitos de tamaño y resolución de 5 MB máximo y 300 DPI. Con un título original, año y nombre de autor en una página aparte en formato PDF como ficha de identificación.
- Puede emplearse técnica a color o blanco y negro. Las fotografías pueden ser modificadas en su resolución, así como en los ajustes generales de brillo, contraste, saturación y equilibrio de color.
- Serán descartadas las fotografías que hayan sido manipuladas para suprimir o sustituir elementos de la imagen original, con filtros añadidos a través de software de diseño no profesional o aplicaciones, que combinen técnica en color y blanco y negro, que contengan firma, marca de agua o sello de identificación.
- Serán descartadas las fotografías que hayan sido premiadas en concursos anteriores.

● DEL VIDEOCLIP

- Formato en MP4.
- Duración obligatoria 5 minutos, sin incluir créditos (opcionales); se deberá enviar en una página en PDF, el título, año, autor y número de cuenta o de trabajador UNAM como ficha de identificación.
- En el video no deberán utilizarse partes o fragmentos de obras cuyos derechos correspondan a terceros (música, elementos visuales, obras literarias, etc.) salvo que se cuente con una autorización previa, expresa y por escrito; ni deberán emplearse frases, manifestaciones o signos que ataquen a terceros, o que lesionen el prestigio, la reputación o las creencias de otras personas.
- La falta a estos requisitos será motivo de descalificación automática.

- Tampoco deberán aparecer en pantalla marcas comerciales de productos o servicios, sean notoriamente conocidas o no.
- Serán descartados los videoclips que hayan sido premiados en concursos anteriores.

● DEL ENSAYO

- Se entenderá por ensayo un escrito literario con rigor académico y predominio del pensamiento crítico, sustentado con juicios y argumentos de sólida base teórica, realizado generalmente en prosa, con estilo libre y lenguaje claro.
- Extensión: 7 Cuartillas mínimo y máximo 15.
- Serán descartados los ensayos que hayan sido premiados en concursos anteriores.
- Se deberá enviar en una página en PDF, el título, año, autor y número de cuenta o de trabajador UNAM como ficha de identificación.

● DEL POEMA

- Podrán participar las y los universitarios interesados en la poesía, con 1 poema de estilo libre, inédito, escrito en español, con la temática establecida en esta convocatoria, deberá ser enviado en formato en PDF, con una página con los datos.
- Serán descartados los poemas que hayan sido premiados en concursos anteriores.
- Se deberá enviar en una página en PDF, el título, año, autor y número de cuenta o de trabajador UNAM como ficha de identificación.

- 2.- Únicamente se inscribirá un proyecto por postulante.
- 3.- Las postulaciones de colectivos nombrarán a un integrante como representante, quien tiene que ser miembro de la comunidad UNAM y contar con comprobante de estudios (credencial UNAM o comprobante de inscripción).
- 4.- No se recibirán postulaciones después de la fecha de cierre de esta convocatoria y no se considerará como entregado ningún envío por WeTransfer, Dropbox, Google Drive o sistemas similares. Una vez ingresado el proyecto para su evaluación, no podrá ser modificado.

IV PROCESO DE SELECCIÓN

- 1.- Revisión técnica para verificar que las postulaciones cumplan con todos los requisitos solicitados en esta convocatoria.
- 2.- Preselección de propuestas por el jurado.
- 3.- Se calificará la creatividad, la captación del instante, la aportación de la fotografía y el video así como la relación con las temáticas planteadas.
- 4.- Las fotografías podrán ser publicadas y exhibidas, y formarán parte de una publicación electrónica conmemorativa de la Feria por la Democracia y los Derechos Humanos, por lo que las y los concursantes ceden los derechos patrimoniales de su obra a la UNAM, sin que ello vaya en detrimento de los derechos morales de su autoría.

- 5.- Las personas que resulten ganadoras deberán presentar su credencial de la UNAM o una identificación oficial, además de los documentos requeridos por la Universidad para poder entregar el premio correspondiente.
- 6.- La participación en este concurso implica la aceptación de las presentes bases.
- 7.- Cualquier asunto no especificado en la presente convocatoria será resuelto por los organizadores.

V PREMIOS

- 1.- El Jurado Calificador elegirá tres primeros lugares y otorgará una mención honorífica por categoría, a los cuales corresponden los siguientes premios para cada categoría:
 - 1er lugar: 5000 cinco mil pesos mexicanos, premios en especie y reconocimiento impreso.
 - 2do lugar: 3000 tres mil pesos mexicanos, premios en especie y reconocimiento impreso.
 - 3er lugar: 2000 dos mil pesos mexicanos, premios en especie y reconocimiento impreso.

La premiación oficial se llevará a cabo en el “Seminario Internacional” del PUEDJS, el día 16 de octubre.

- La fotografía ganadora se publicará en *Gaceta UNAM*.
 - El videoclip ganador se transmitirá por TV UNAM.
 - El ensayo o poema ganador se publicará en la revista “Encuentros 2050” de la Coordinación de Humanidades.
- 2.- El jurado se reserva el derecho de otorgar menciones honoríficas.
 - 3.- El jurado deliberará para definir los tres primeros lugares y una mención honorífica por categoría; levantará el acta correspondiente.
 - 4.- El jurado podrá declarar desierto el primero, segundo o tercer lugar de cualquier categoría, así como las menciones honoríficas, en caso de no haberse cumplido los requisitos establecidos en la convocatoria.
 - 5.- La decisión del jurado será inapelable.

VI RESULTADOS

- 1.- Las personas que resulten ganadoras serán notificadas por correo electrónico.
- 2.- Los resultados serán publicados los días 13 y 14 de octubre en nuestras redes sociales. Twitter: @DialogosUNAM y Facebook: Diálogos por la Democracia.

VII AVISO DE PRIVACIDAD

- 1.- Toda información proporcionada por los postulantes será de carácter confidencial y para uso exclusivo de la UNAM y el Programa Universitario de Estudios Sobre Democracia Justicia y Sociedad (PUEDJS) con el compromiso de velar por la protección de la autoría e información que el postulante entregue. Por lo cual, al término del proceso de selección, las postulaciones no seleccionadas serán eliminadas de los archivos del PUEDJS.



DIRECCIÓN GENERAL DE PROVEEDURÍA

CIRCULAR No. 002/DGPR/19

ASUNTO: DEVOLUCIÓN DE ROPA Y CALZADO DE TRABAJO, DOTACIÓN 2019

A LOS SECRETARIOS ADMINISTRATIVOS, JEFES DE UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y DELEGADOS ADMINISTRATIVOS PRESENTES

Con motivo de la entrega de ropa y calzado de trabajo, relativa a la dotación 2019 y con el propósito de finalizar el proceso que dicha entrega implica, será necesario que, cuando la Entidad/Dependencia resuelva efectuar la devolución de las prendas y/o calzado que por algún motivo no haya sido entregada a los trabajadores, la lleven a cabo del 12 al 23 de agosto del actual, mediante oficio que entreguen a esta Dirección General, debiendo observar el procedimiento establecido en la Circular DGPR/003/2017 "Procedimiento para la comprobación de la entrega de ropa y calzado de trabajo", 4º y 5º párrafos, la cual señala:

Las prendas que por algún motivo no hayan sido entregadas, las podrán o no devolver a su consideración a esta Dirección General; en caso de optarse por la devolución, se deberá imprimir el listado y presentarlo con las prendas a devolver en la Subdirección de Almacenes de esta Dependencia; de dicho trámite se emitirá comprobante.

En caso contrario, se tendrá que elaborar oficio firmado por el Secretario o Jefe de Unidad Administrativa y enviarlo al correo electrónico maria.sanchez@proveeduria.unam.mx, anexando el listado que contenga cada una de las prendas que se quedarán en resguardo y bajo responsabilidad de la Entidad/Dependencia. En este supuesto, ya no podrán ser devueltas las prendas con posteridad.

Las Entidades/Dependencias están obligadas a mantener en óptimas condiciones la ropa de trabajo que decidan no devolver.

Es importante mencionar que las Entidades/Dependencias podrán hacer la devolución parcial o total de las prendas, contando con la opción de generar un listado en esas condiciones.

Para cualquier duda o aclaración sobre el contenido de la presente circular, se pone a su disposición el Lic. Jorge N. Ochoa Moreno, Subdirector de Almacenes, en las extensiones 22733, 41930, 22742, así como a través del correo electrónico jorge.ochoa@proveeduria.unam.mx

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria, Cd. Mx., agosto 12 de 2019

M.C. FRANCISCO ALFREDO ADAM DAJER
DIRECTOR GENERAL DE PROVEEDURÍA





XOLOS

1-0



PUMAS

Con 175.1243 puntos, el conjunto tricolor obtuvo el segundo lugar



Foto: Jacob Villavicencio.

Natación artística

Teresa Alonso refrenda plata panamericana

Fascinada con su trabajo en los Juegos Panamericanos 2019 de Lima-Perú, Teresa Ixchel Alonso García, alumna de la Facultad de Ingeniería, logró el subcampeonato en la final de equipo libre de natación artística.

Con un total de 175.1243 puntos, el conjunto mexicano refrendó la plata conquistada en los Panamericanos de Toronto 2015, marcador concebido hace cuatro años.

Teresa Alonso, junto con las sirenas Núria Diosdado, Regina Alférez, Jessica Sobrino, Ana Karen Soto, Glenda Inzunza,

Luisa Rodríguez, Pamela Toscano, Amaya Velázquez y Joana Jiménez, lograron impactar a los presentes con su rutina libre denominada El universo, un mundo inexplorado.

Su presentación, basada en la celebración de los 50 años de la llegada del hombre a la Luna, causó el asombro en el público y toda persona que vivió el momento. El éxtasis de la rutina fue la caminata lunar que se visualizó en el agua.

Para la estudiante de la carrera de Ingeniería Eléctrica, los Juegos Panamericanos 2019 son parte del proceso

olímpico que aún no termina. “Es una plata que sabe a oro; me siento satisfecha del trabajo que hicimos desde las rutinas técnicas; nadamos como nunca. Hasta el momento me quedo con eso”, expresó la universitaria.

El camino es cada vez es más corto para Teresa Alonso; en 2014 se integró a la selección mexicana y fijó la meta de llegar a Tokio 2020. “Seguiremos luchando por la plaza olímpica en el próximo selectivo e igual daremos todo de nuestra parte”, finalizó la universitaria. [g](#)

ANA YANCY LARA

Ultramaratonista de Ciencias

Marco Zaragoza conquistó las 200 Millas de México en Oaxaca



Registró un tiempo de 73 horas, 10 minutos y 14 segundos en esta competencia de 326 kilómetros entre selva, montaña y playa de la sierra sur oaxaqueña

Marco Antonio Zaragoza Campillo, doctor en Ciencias con especialidad en bioquímicas por la UNAM y académico de la Facultad de Ciencias, logró el primer lugar en las 200 Millas de México, con un tiempo de 73 horas, 10 minutos y 14 segundos, en la competencia realizada en Oaxaca.

En esta primera edición se contó con la participación de más de cien atletas mexicanos y extranjeros provenientes de países como Argentina, Estados Unidos y Guatemala.

Comenzó en Zimatlán de Álvarez, una localidad a 30 kilómetros de Oaxaca centro, a las cero horas del jueves 25 de julio con un tiempo límite de 90 horas para finalizar la carrera. “El resultado me sorprende porque era parte de mi preparación para el Espartatlón, que es una competencia internacional en donde están los mejores del mundo, en Grecia. Este era mi entrenamiento de volumen alto en cuanto a kilometraje. Las condiciones se dieron para ganarla, pero lo tomé siempre como una preparación”, asevera Marco Zaragoza, quien en septiembre participará en el Espartatlón en el viejo continente.

En Oaxaca, la primera parte de la carrera fue la llamada ruta del peregrino, un sendero que la gente utiliza en su peregrinaje para llegar a la región de Juquila, que está en la cima de una montaña.

Para llegar a ese lugar, los atletas tuvieron que recorrer 140 kilómetros, y gran parte de este trayecto fue en subida, lo que supone un esfuerzo físico mayor.

En este recorrido hubo lluvia, frío, y una vez en lo más alto había que continuar hacia abajo por un camino ancho de 73 kilómetros hasta llegar a Río Grande, para completar los primeros 212 kilómetros.

Para completar los restantes 114 kilómetros había que ir al poblado de Cerro Hermoso, regresar a Río Grande y después hacer una vuelta más grande, que cruzó por playa y bosque, para concluir pasando por playa nuevamente y completar los 326 kilómetros.

“Esta es una carrera de punta inicial a punto final, pasando por la montaña. Además de la distancia, hay que sumarle el clima y las condiciones extremas. No hay mucho terreno plano, hubo subida a un monte, lluvia, pantano, selva, río, playa... Pasamos por muchos ecosistemas y climas, y todo esto me ayuda a desarrollarme porque estoy acostumbrado a las carreras largas en circuito y en asfalto, en donde he impuesto marcas nacionales.” *g*

OMAR HERNÁNDEZ



DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario 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

Dr. Domingo Alberto Vital Díaz
Coordinador de Humanidades

Dr. Jorge Volpi Escalante
Coordinador de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General
de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González
Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Gaceta Digital
Hugo Maguey

**Jefe del Departamento
de Gaceta Digital**
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Sergio Guzmán, Pía Herrera,
Leticia Olvera, Oswaldo Pizano,
Alejandra Salas, Karen Soto,
Alejandro Toledo y Cristina Villalpando

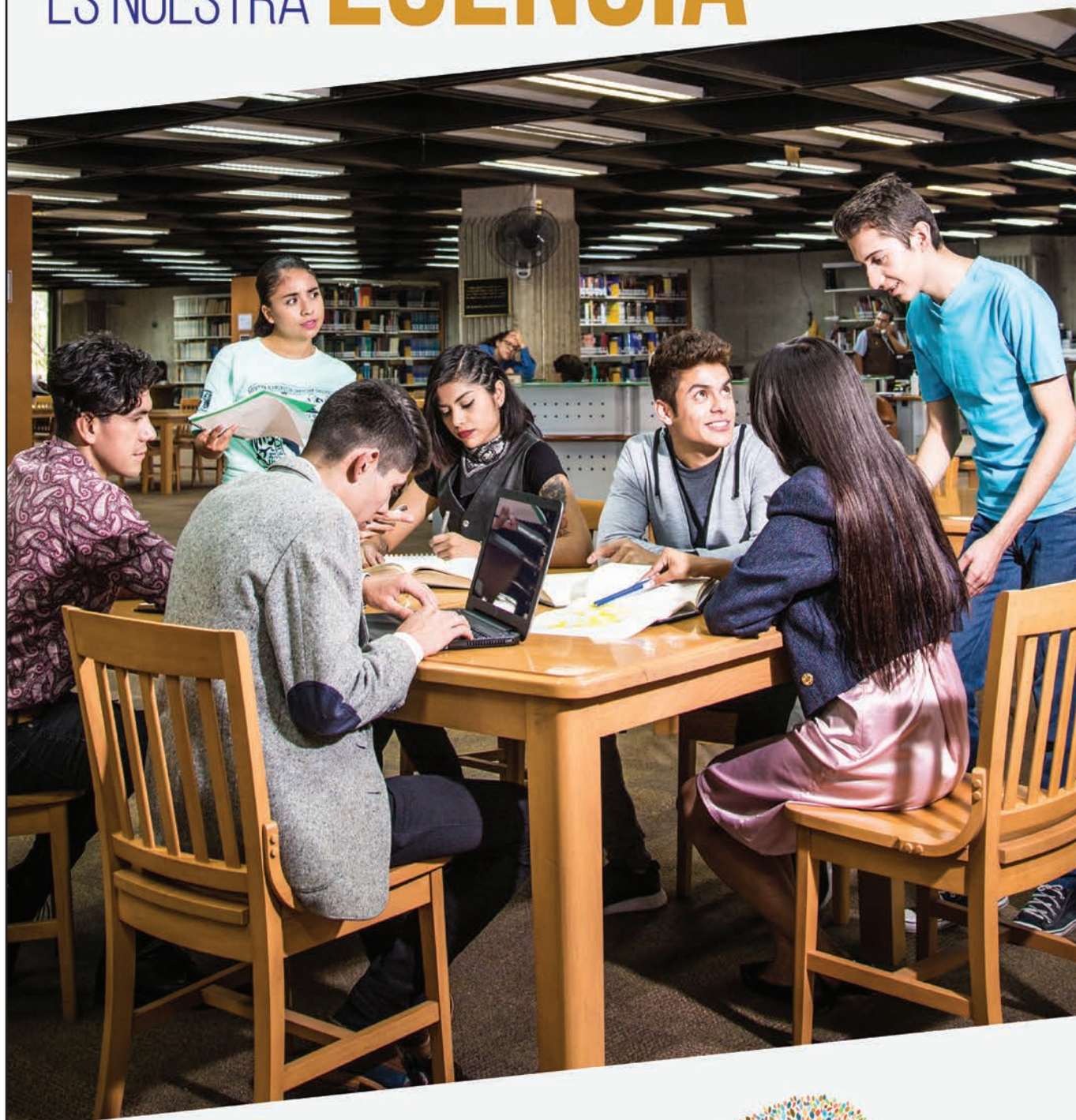
Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: La Crónica Diaria S.A. de C.V., Calz. Azcapotzalco La Villa, No. 160, Col. Barrio de San Marcos, Del. Azcapotzalco, CP. 02020, Ciudad de México, Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 45,000 ejemplares.

Número 5,070

Fotos: Juan Antonio López.

AUTONOMÍA

ES NUESTRA **ESENCIA**



#AUTONOMÍAUNAM90



90 AÑOS
AUTONOMÍA
UNAM
que mira al futuro

1968: bazucazo contra San Ildefonso; el Ejército asalta CU

La autonomía, gravemente amenazada, acusa Barros Sierra



**GACETA
UNAM**

Suplemento Especial • 12 de agosto de 2019

19



90 AÑOS
AUTONOMÍA
UNAM
que mira al futuro



Junta de Gobierno designa rector a Javier Barros Sierra

► Los acontecimientos que pusieron fin al rectorado de Ignacio Chávez en 1966 fueron producto de una lucha faccional por la rectoría, la cual enfrentó a los partidarios de la universidad política con los partidarios de la universidad académica.

Dos factores políticos externos se distinguen. Uno, la participación decisiva del Partido Comunista en el derribamiento del rector, en alianza con estudiantes y porros priístas de la (anticomunista) facción alemanista que durante años pugnó por la rectoría. El segundo, la intervención del presidente Díaz Ordaz contra el rector y su proyecto, un movimiento financiado y dirigido desde Los Pinos.

El 5 de mayo de 1966, la Junta de Gobierno nombró rector a Javier Barros Sierra, quien el 12 tomó pose-

sión y se negó a ser escoltado hacia la rectoría por el recién formado Consejo Estudiantil Universitario (CEU). Al tomar posesión pronunció un discurso conciliatorio. Aquí, algunos párrafos.

"He aceptado el honroso cargo de rector de nuestra Universidad a sabiendas de la ingente responsabilidad que comporta; sobre todo en estos momentos de crisis; pero consciente también de que me debo a esta casa, no podía menos que entregarme sin condiciones a su servicio al ser ungido por la mayoría de sus profesores y alumnos...

"Llego sin compromiso alguno, salvo el que contraigo con la misma Universidad; que tendré la humildad necesaria para servirle y la firmeza y la convicción suficientes para no

convertirme en agente de ninguna facción y que no trataré de hacer, ni permitiré que otros hagan de nuestra comunidad un instrumento de vanidades, intereses egoístas o pasiones espurias. Porque, no hay que olvidarlo, los hombres somos transitorios y los valores institucionales están muy por encima de nosotros..."

Habló también de la necesidad de revisar a fondo la estructura, la docencia y la investigación, el gobierno interno y lo administrativo a fin de ponerlos al día y cumplir con la misión que veía como la más importante e inaplazable: "Servir al pueblo para su desenvolvimiento, proceso éste que, si bien presenta claros signos de esperanza, infortunadamente no está exento de escollos, de dolor y de injusticias. Y en esa empresa, nuestra Universidad debe ocupar un puesto de vanguardia".

Año olímpico, calma aparente

► El año de 1968 fue recibido por el país con la expectación de la Olimpiada que se celebraría a partir del 12 de octubre.

La vida de la Universidad, en general, no mostraba mayores trastornos.

La *Gaceta de la Universidad*, en enero de 1968 anunciaba el número de estudiantes que recibiría la institución: 94 mil. Los nuevos profesores titulares serían mil 611.

Sin embargo, acontecimientos, dentro y fuera de la UNAM alterarían el orden.

Se consignan, en orden cronológico, las noticias más importantes durante el rectorado de Barros Sierra:

El 3 de marzo se sustraen, de los archivos del Departamento de Psicología Médica y Salud Mental de la Facultad de Medicina, dos mil 300 expedientes con los resultados "de los exámenes globales y psicológico-pedagógicos de estudiantes de primer ingreso y de alumnos con problemas", con un costo de 300 mil pesos.

A principios de abril se presenta un episodio más, propicio al clima de violencia, por la destitución de 60 maestros, dispuesta por el director de la Escuela de Odontología. Como respuesta, los estudiantes inconformes ocupan el plantel.

La prensa da cuenta de una pelea entre los estudiantes de la Vocacional 2 y de la preparatoria particular Isaac Ochoterena, incorporada a la UNAM, el 22 de julio. Como al día siguiente continúa la riña, el jefe de la policía preventiva del DF, general Luis Cueto Ramírez, manda a los granaderos a que entren en la Vocacional. Los uniformados golpean a cuantas personas encuentran a su paso.

El 26 de julio, estudiantes realizan un desfile conmemorativo del ataque de Fidel Castro al cuartel Moncada. El mismo día, en el Casco de Santo Tomás, los politécnicos protestan por los hechos de la Voca 2.

Se dirigen a la Plaza de la Constitución. En la Avenida Madero, la policía y los granaderos atacan. Alrededor de San Ildefonso se orga-

niza la resistencia: piedras, varillas, apropiación y posterior quema de camiones. Hay varios detenidos.

Sábado 27 y domingo 28: Continúa el combate en la zona estudiantil de San Ildefonso, con abordaje de camiones y cargas esporádicas de granaderos. Hay 43 detenidos y 16 consignados acusados de varios delitos.

Se celebran las primeras asambleas estudiantiles y se formulan las tres demandas iniciales:

Renuncia del general Luis Cueto Ramírez, jefe de la policía capitalina. Desaparición del Cuerpo de Granaderos e indemnización para las víctimas.

Cueto declara: "Los agitadores crean zozobra para dañar la Olimpiada. La Cámara de Comercio condena los disturbios".

El lunes 29 continúa la lucha de granaderos y estudiantes de Prepa y Voca. Se secuestran camiones. En San Ildefonso se encona el pleito. No entran los autobuses al Centro. Los granaderos no controlan la situación.

El bazucazo y la protesta de rector

► El mismo 29, en la noche, los preparatorianos de San Ildefonso protestan en el Zócalo por los ataques del 26. Nueva lucha con policías y granaderos, el Ejército se presenta en vista de que la ventaja parece estar de parte de los estudiantes. Éstos huyen hacia la Preparatoria y el Ejército, al encontrar la puerta cerrada, la abre de un bazucazo, la madrugada del día 30.

Por la mañana, el rector Barros se pronuncia desde la explanada de la Torre de rectoría. "Hoy es un día de luto para la Universidad; la autonomía está amenazada gravemente... La autonomía no es una idea abstracta; es un ejercicio responsable que debe ser respetable y respetado por todos. En el camino a este lugar he escuchado un clamor por la reanudación de las clases. No cedamos a provocaciones, vengan de fuera o de adentro: entre nosotros hay muchos enmascarados que no respetan, no aman y no aprecian a la autonomía universitaria...".

El 31 de julio, un documento firmado por el rector y los directores de las facultades, escuelas e institutos de la UNAM, de fecha 1 de agosto, es leído por Barros Sierra en el campo universitario ante 30 mil estudiantes, profesores, autoridades y empleados.

"Varios planteles de la UNAM han sido ocupados por el Ejército. Durante casi 40 años la autonomía de nuestra institución no se había visto tan seriamente amenazada.

"Culmina así una serie de hechos en los que la violencia de la fuerza pública coincidió con la acción de los provocadores de dentro y de fuera de la Universidad. La autonomía de la Universidad es, esencialmente, la libertad de enseñar, investigar y difundir la cultura. Estas funciones deben respetarse. Los problemas académicos, administrativos y políticos internos deben ser resueltos exclusivamente por los universitarios. En ningún caso es admisible la intervención de agentes exteriores... Nada favorecería más a los enemigos de la autonomía que la acción irreflexiva. Hoy más que nunca es necesario mantener una enérgica prudencia y fortalecer la unidad de los universitarios. "

La marcha del rector

El primero de agosto el rector encabeza una manifestación de protesta con cerca de 80 mil participantes, desde CU hasta la calle de Félix Cuevas, regresando a su lugar de origen. Al iniciarse la caminata manifiesta: "Necesitamos demostrar al pueblo de México que somos una comunidad responsable, que merecemos la autonomía, pero no sólo será la defensa de la autonomía la bandera nuestra en esta expresión pública; será también la demanda, la exigencia por la libertad de nuestros compañeros presos, la cesación de las represiones.

"Sin ánimo de exagerar, podemos decir que se juegan en esta jornada no sólo los destinos de la Universidad y el Politécnico, sino las causas más importantes, más entrañables para el pueblo de México... estemos alertas sobre la actuación de posibles provocadores. Jamás en mi vida me he sentido más orgulloso de ser universitario..."

El 2 de agosto se conforma el Consejo Nacional de Huelga (CNH), con representantes de la UNAM, el IPN, El Colegio de México, la Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, la Normal Superior, la Universidad Iberoamericana, la Universidad La Salle y otros centros educativos del interior de la República.

El 13 de agosto se efectúa la primera manifestación al Zócalo, con reclamos agresivos, tanto en las pancartas como en los discursos.

Ocupación de CU

El 17 de agosto la Universidad publica en la *Gaceta* los puntos que fija y aclara su posición en el conflicto.

1. Respeto irrestricto a la autonomía universitaria "garantizada por el orden legal de la República; la observación del artículo 16 constitucional en relación con la inviolabilidad de los recintos universitarios, y el reconocimiento de que la libertad de expresión es esencial para el cabal cumplimiento de las funciones propias de todos los centros de enseñanza superior del país... (El artículo 16 exige que para que haya ocupación de un domicilio, se necesita un mandamiento escrito por la autoridad competente, "que funde y motive la causa legal del procedimiento").

2. La no intervención del Ejército y de otras fuerzas del orden público para la resolución de problemas que

son de la exclusiva competencia de la Universidad y demás centros de educación superior.

3. Reparación de daños materiales sufridos por los planteles universitarios...

4. Respeto de las garantías individuales y sociales.

5. La libertad de los estudiantes presos y la indemnización en favor de las víctimas de los recientes acontecimientos.

6. Determinación de responsabilidades y aplicación de sanciones a las autoridades involucradas.

7. La sujeción de las funciones de las fuerzas públicas a los lineamientos de la Constitución... supresión de los cuerpos policiacos represivos y la derogación de los artículos relativos al llamado delito de 'disolución social'.

8. La libertad de los ciudadanos presos por motivos políticos o ideológicos.

El día 18 de septiembre, el Ejército entra a CU.

Son aprehendidas muchas personas, algunas que asisten a exámenes profesionales, o, como en el caso de Ifigenia Martínez de Navarrete, directora de la Escuela Nacional de Economía en ese entonces, que despacha en su oficina.

El día 19, el rector protesta:

"La ocupación militar de la Ciudad Universitaria ha sido un acto excesivo de fuerza que nuestra casa de estudios no merecía. De la misma manera que no mereció nunca el uso que quisieron hacer de ella algunos universitarios y grupos ajenos a nuestra institución.

"Habrá que repetir que el conflicto estudiantil no fue engendrado por la Universidad.

"La atención y solución de los problemas de los jóvenes requieren comprensión antes que violencia. Seguramente podrían haberse empleado otros medios. De las instituciones mexicanas y de nuestras leyes y tradiciones se derivan instrumentos más adecuados que la fuerza armada.

"Así como apelé a los universitarios para que se normalizara la vida de nuestra institución, hoy los exhorto a que asuman, donde quiera que se encuentren, la defensa moral de la Universidad Nacional Autónoma de México y a que no abandonen sus responsabilidades."

➤ Octubre 2 en la mañana: Conversaciones entre representantes del presidente y líderes estudiantiles.

La tarde de ese día se realiza un mitin de unas cinco mil personas en la Plaza de las Tres Culturas. Los policías, el Ejército y los granaderos vigilan. A las 6 comienzan los discursos. Después de haber volado un helicóptero que lanza luces de bengala, los tiros empiezan y Ejército y policía entran en acción.

El saldo de muertos y heridos no ha logrado ser determinado.

En noviembre siguiente, el Consejo Universitario elabora una declaración:

"La autonomía universitaria es parte del orden jurídico de la nación. Sin ella, la Universidad no puede cumplir sus funciones y se vulnera gravemente la democracia nacional. La defensa de la Universidad y de su autonomía es defensa de la democracia y nos compete a todos: estudiantes, profesores y autoridades en el cumplimiento de las leyes de la República.

"La Universidad, centro de investigación y de cultura, no es ajena a los problemas económicos, políticos y sociales del país. Su tarea es científica y no partidista... Pero es indispensable que la acción política que tienen derecho a ejercer como

2 de octubre, matanza en Tlatelolco

ciudadanos no impida las tareas docentes y de sus miembros o, al menos, ofrece el pretexto esperado por quienes pretenden que se cambien sus bases legales y su espíritu actual.

"Esta Universidad está en peligro y, por eso mismo, lo están el desarrollo democrático y la independencia del país. De ahí la enorme responsabilidad de todos los universitarios."

Días después el rector Barros Sierra se dirige a los universitarios solidarizándose con la declaración del Consejo Universitario.

El documento hace un análisis de los peligros a que la prolongada suspensión de las labores docentes expone a la Universidad, como pieza vital del sistema educativo y democrático de México.

"Desde que acepté en mayo de 1966 encargarme de la rectoría, decidí que orientarían mi acción dos normas fundamentales: el fortalecimiento de una convivencia democrática interior, basada en la libre discusión, el diálogo y el respeto mutuo, y la

renovación de nuestros sistemas de enseñanza y de los medios de administración. Habíamos logrado juntos muy apreciables avances en ese sentido...

"Quede bien claro que, con este nuevo llamado, planteo a la Universidad, en mi calidad de rector, una cuestión de confianza."

Los universitarios respondieron.

Durante 16 meses más, el rector Barros Sierra estuvo al frente de la Universidad. En 1970, el 20 de abril, terminó su gestión. No aceptó la reelección, alrededor de la cual se habían unificado las opiniones.

A la rectoría llegó, el 6 de mayo de 1970, el abogado y sociólogo Pablo González Casanova, quien mantuvo en calma a la UNAM y durante su rectorado se profundizó la reforma académica de la Universidad, y se crearon los Colegios de Ciencias y Humanidades y el Sistema de Universidad Abierta.

El 15 de agosto falleció el ingeniero Javier Barros Sierra, quien condujo los destinos universitarios en, quizá, la época más aciaga de la UNAM.

