



CONSULTA
GACETA
DESDE TU
CELULAR

gaceta.unam.mx



ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

📍 @UNAMGacetaDig
📱 @UNAMGaceta

Ciudad Universitaria,
22 de septiembre de 2022
Número 5,326
ISSN 0188-5138

ALZHEIMER

ESA PERTURBACIÓN

Día Mundial
de este
padecimiento

¿Qué es y qué
no es esta
enfermedad?

¿Qué se puede hacer en
lo personal y en lo familiar
ante su presencia?

Investigadores
universitarios
lo explican

EL ALZHEIMER

Es el tipo más común de demencia, causa problemas con la memoria, el pensamiento, el comportamiento y habilidades cognitivas que interfieren con la vida cotidiana.



El primer síntoma de este padecimiento es la dificultad para recordar cosas recién aprendidas.

A medida que avanza, aparecen otras manifestaciones:



Como desorientación cada vez más grave sobre eventos, horas y lugares.



Cambios en el humor y el comportamiento.



Sospechas infundadas sobre familiares, amigos y cuidadores profesionales.

Pérdida de memoria.



Dificultad para hablar, tragar y caminar.

Los síntomas son progresivos: se desarrollan lentamente y empeoran hasta que su gravedad impide realizar una vida normal.

El principal factor de progresión en este padecimiento es el paso del tiempo, el aumento de la edad. La mayoría de las personas que lo sufre tiene más de 65 años.

Quienes padecen alzhéimer viven un promedio de ocho años después de que las señales se vuelven evidentes, pero la supervivencia puede oscilar entre cuatro y veinte años.

Hasta el momento, el alzhéimer NO tiene cura, pero sí se pueden aminorar las manifestaciones en etapas tempranas.

¿QUÉ NO ES EL ALZHEIMER?

No es una característica normal del envejecimiento, no todos los ancianos lo padecen.

No todas las pérdidas de memoria son alzhéimer, por ello, hay que acudir a un médico para un diagnóstico multidisciplinario que confirme la afección.

¿QUÉ SE PUEDE HACER?

- 1 Reforzar la capacidad funcional, cognitiva y emocional.
- 2 Fortalecer las redes de apoyo con familiares, amigos cercanos y cuidadores.
- 3 Tratamientos farmacológicos que ayuden a reducir algunos síntomas en etapas leves o moderadas, aunque sus resultados son limitados.



A nivel mundial, es la causa más frecuente de demencia en las personas mayores

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

Considerada la nueva epidemia del siglo XXI, la enfermedad de Alzheimer es un padecimiento mental incurable que va degenerando las células nerviosas del cerebro y disminuyendo la masa cerebral, de forma que los pacientes muestran un importante deterioro cognitivo (en el pensar, recordar y razonar) que se manifiesta en dificultades en el lenguaje, pérdida de la memoria y del sentido de la orientación, así como dificultades para la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana.

Aunque un porcentaje reducido de casos de alzhéimer se debe a causas genéticas y hereditarias, en la mayoría de ellos participan padecimientos como obesidad, diabetes e hipertensión, así como hábitos de vida en los que podemos incidir, como el sedentarismo y un alto consumo de grasas y azúcares refinadas (que también se convierten en lípidos), señaló Ana Brígida Clorinda Arias Álvarez, investigadora del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm), quien desde hace 25 años trabaja con temas de envejecimiento cerebral y enfermedades asociadas.

Por ello, investiga qué causas bioquímicas están involucradas en el mecanismo básico que produce algunas lesiones en el cerebro de las personas con alzhéimer, y ha encontrado que el consumo de dietas altas en grasas podría participar.

A propósito del Día Mundial del Alzhéimer, que se celebró el 21 de septiembre y fue proclamado por la Organización Mundial de la Salud y auspiciado por Alzheimer's Disease International (ADI, por sus siglas en inglés), dichas instituciones estiman que para el año 2050 el número de personas con esta enfermedad ascenderá a 131.5 millones en el mundo. Se trata de la causa más frecuente de demencia en las personas mayores.

Arias Álvarez consideró que en México existen al menos un millón de casos de alzhéimer registrados en hospitales, aunque podrían ser todavía más, pues muchas personas son cuidadas en casa.

Una vez que aparecen los primeros síntomas, aseveró, los pacientes van degenerando y se van volviendo más dependientes, de forma que hay que ayudarles para actividades cotidianas como vestirse, asearse y comer. Poco a poco se harán imprescindibles las atenciones permanentes de un cuidador. El alzhéimer no sólo afecta al enfermo, sino también

SE CALCULA QUE
131.5
MILLONES

de personas en el orbe tendrán esta enfermedad para el año 2050.



Es un mal degenerativo e incurable

La nueva epidemia del siglo XXI

PODRÍAN AYUDAR

El Comité de Médicos por una Medicina Responsable publicó un estudio en el que se presentan hábitos que podrían disminuir entre 70 y 80 por ciento la presencia del alzhéimer:

- Reducir el consumo de grasas saturadas.
- Hacer de las verduras, frutas y legumbres la base de la pirámide alimenticia.
- Consumir alimentos con vitaminas E y B12.
- Evitar los multivitamínicos con hierro y cobre (a menos que lo indique un médico).
- Mantenerse activo físicamente.

a sus familiares y entorno, ya que es muy duro ver el deterioro de alguien querido, y las personas cercanas con frecuencia padecen ansiedad y depresión.

Su descubrimiento

Esta enfermedad lleva el nombre del doctor Alois Alzheimer, quien en 1906 notó cambios en el tejido cerebral de una mujer que había muerto de un padecimiento mental extraño. Sus síntomas incluían pérdida de memoria, problemas de lenguaje y comportamiento impredecible. Después de su muerte, el médico examinó su cerebro y encontró muchas agrupaciones anormales (llamadas placas amiloides) y conjuntos de fibras enredadas (nombradas

ovillos neurofibrilares u ovillos de tau). “Estas dos lesiones son proteínas que sufren un cambio bioquímico que permite que se empiecen a autoagregar entre sí.

Arias Álvarez detalló que las lesiones cerebrales se comienzan a producir 15 o 20 años antes de la manifestación del padecimiento. “Cuando empiezan los primeros síntomas de alarma como pérdida de memoria a corto plazo, desorientación en tiempo y espacio, problemas de lenguaje, algunas alteraciones del juicio y depresión, pasan uno o dos años para que se haga el diagnóstico, y de ahí la progresión de la enfermedad va siendo cada vez más rápida, en cuatro o cinco años”.

En su laboratorio del IIBm, Arias y sus colaboradores estudian modelos de ratones transgénicos que sobreexpresan la proteína beta-amiloide y que producen la proteína tau anormal. “Nos interesa saber en la progresión del padecimiento qué otros elementos aparecen asociados al envejecimiento que pueden agravarlo”, explicó.

Especificó que se han centrado en estudiar la bioenergética de la neurona, porque algunos de los factores de riesgo que se han descrito son de estilo de vida: obesidad, hipertensión, diabetes.

En el laboratorio, finalizó, “nos hemos dedicado a estudiar algunos de estos marcadores, cómo afectan las dietas altas en grasa a la función neuronal y se relacionan con situaciones bioenergéticas neuronales. Queremos saber qué mecanismos desencadenan la aparición de estos marcadores que son las placas y ovillos”.*g*

Lo más importante es acudir al médico para un examen multidisciplinario

¿Qué hacer ante un diagnóstico que confirma este padecimiento?

Representa un momento traumático y perturbador, tanto para el paciente como para sus familiares

DANIEL ROBLES

La confirmación de un diagnóstico de alzhéimer representa un momento traumático y perturbador tanto para el paciente como para sus familiares, por lo que lo más importante, primero, es mantener la calma, solicitar de inmediato ayuda profesional de un especialista y allegarse de toda la información posible para conocer lo relacionado con esta enfermedad que, desafortunadamente al día de hoy, no tiene cura, afirmó Judith Salvador Cruz, responsable de la Residencia en Neuropsicología Clínica de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza.

La investigadora explicó que después del *shock* emocional que representa el recibir una noticia de este tipo, resulta necesario el apoyo psicológico o neuropsicológico en virtud de que los escenarios en el corto plazo son muy complicados y difíciles de asimilar a tal punto que, en muchas ocasiones, los pacientes llegan a pensar en el suicidio; “una vez que se recibe el diagnóstico hay que mantener la serenidad; a veces lloras, te preocupas o te molestas con la vida, pero llega un momento en que tienes que empezar a asimilar el padecimiento y aceptar que tú y tu familia necesitan ayuda y que les cambiará dramáticamente la vida e interacción social”.

Añadió que una primera aproximación es realizar una evaluación neuropsicológica para revisar cada una de las funciones cognitivas del paciente y a partir de ahí desarrollar un plan de tratamiento, que debe centrarse en reforzar la capacidad funcional cognitiva y emocional, además de dar un seguimiento puntual a la evolución de la enfermedad.

La especialista destacó que, dentro del plan de tratamiento para un paciente con alzhéimer, un punto muy importante es fortalecer las redes de apoyo con familiares

y amigos cercanos, con el propósito de establecer tareas de atención y cuidados primarios que, en un escenario ideal, consideraría la participación de todos los integrantes de la familia.

Tratamientos

La profesora de la FES Zaragoza resaltó que aun cuando los tratamientos farmacológicos han registrado avances significativos, hasta ahora los medicamentos aprobados sólo ayudan a reducir algunos síntomas en las etapas leves o moderadas de la afección y siguen teniendo resultados muy limitados, por lo que es relevante realizar un acompañamiento neuropsicológico en el que se tome en cuenta la capacidad de aprendizaje, la plasticidad cerebral y la reserva cognitiva de los pacientes, para que, mediante una adecuada intervención personalizada, las personas puedan mantener un nivel aceptable de autonomía e independencia y retrasar lo más posible la pérdida de la memoria.

“El reto es que el paciente sea independiente el mayor tiempo posible, pues conforme la enfermedad avanza va perdiendo autonomía para hacer sus actividades cotidianas; la idea es que con un tratamiento adecuado pueda mantener la función cognitiva, disminuir la presencia de problemas emocionales y de comportamiento, así como mejorar su calidad de vida”, subrayó.

El acompañamiento neuropsicológico, abundó, permite hacer una revisión detallada de los procesos de aprendizaje

del paciente para saber cuál es el nivel de afectación en la memoria, pues hay personas que presentan problemas para darle entrada a nueva información, otras ya no recuerdan la reciente y unas más presentan dificultades para recurrir al almacenamiento de conocimientos, incluyendo su memoria autobiográfica, lo que determina la gravedad del padecimiento y permite establecer un plan de tratamiento adecuado.

Atención integral

De acuerdo con Salvador Cruz, los pacientes con un diagnóstico temprano de alzhéimer requieren de una atención integral en la que participen especialistas en geriatría, médicos internistas, neurólogos, psiquiatras, psicólogos y neuropsicólogos que permitan dar apoyo multidisciplinario, así como dar un estricto seguimiento al comportamiento y conducción de la persona enferma en su entorno social y familiar.

Lamentó que en México no haya la capacidad institucional para que la población en general pueda acceder a este tipo de atención integral, aun cuando hay algunos programas en los institutos nacionales de Neurología y Neurocirugía o de Geriatría y en determinadas fundaciones y asociaciones civiles, los esfuerzos siguen siendo insuficientes, por lo que lanzó un llamado de alerta ante el riesgo de que dicho mal en 20 años nos rebase, esto por el inevitable envejecimiento de la población. g



Testimonios

Afección que se vive de la mano de familiares y especialistas



• **Requieren atención integral.**

ILSE VALENCIA

Quienes padecen alzhéimer requieren de cuidados que generen un ambiente de confianza y seguridad en sus hogares, pero ello puede implicar el cambio en la convivencia y dinámicas familiares. Así lo exponen los siguientes testimonios.

Verónica González. Mi bisabuela tuvo alzhéimer, tengo entendido que empezó a padecerlo casi a los 80 años y a partir de ahí fueron como 20 años del deterioro de su salud mental. Los primeros años era fácil manejar la situación, como trabajaban en la casa la atendían de forma oportuna. Con el paso del tiempo empeoró, ya no reconocía bien a las personas y se ponía un poco agresiva.

La familia no estaba en condiciones económicas para conseguir todos los medicamentos que necesitaba, por lo que muchas veces prescindía

Las personas necesitan cuidados que les generen un ambiente de confianza y seguridad en sus hogares

de ellos y simplemente se centraba en los cuidados, como alimentarla bien, limpiarla, entre otros.

La dinámica familiar cambió. Tuvieron que estar más al pendiente de ella, le seguían la corriente en muchas de las cosas que decía. Si los confundía con alguien que había fallecido, actuaban como ese familiar. Se adaptaron a lo que ella decía y pensaba. Dicen que si hubieran estado en mejores condiciones económicas habrían podido hacer más por ella. Esto es algo que hay que tener en cuenta, el papel de la salud pública en este tema.

Alan Yáñez. A mi bisabuelita le detectaron alzhéimer como a los 70 o 71 años. Fue un proceso doloroso

y complicado para toda la familia. Empezó de poquito, hasta que llegó un punto en que ya no reconocía a nadie y en sus últimos momentos no se acordaba de cómo hablar, comer y caminar. El proceso fue desesperante y estresante, de repente había días buenos, pero había otros en los que se ponía muy pesada.

A veces desconocía a mi abuelita, la tachaba de robarle sus cosas. También a mi mamá, a quien además le decía que en las noches entraba a su cuarto a pintarle cruces negras. Los últimos meses fueron muy complicados porque estuvo en estado vegetativo. En el día debía estar sentada en un silloncito, tenían que llevarla en silla de ruedas al baño, darle de comer y ya no hablaba.

Se les debe tener mucha paciencia. No permitir que salgan. Tampoco dejarles a la mano objetos peligrosos, porque a veces no recuerdan cómo utilizarlos. Son básicamente los cuidados de un niño, porque es lo que pasa con esta enfermedad, desgraciadamente olvidan cómo ser adultos.

Frida Madrid. El alzhéimer lo padeció mi abuelo. Como tal nunca hubo un diagnóstico. En muy poco tiempo el padecimiento avanzó, él tenía casi 90 años y creo que en menos de un año ya estaba en las etapas finales. Recuerdo que una vez llegó a visitarnos, tuvimos una plática que a los cinco minutos se repitió. Al principio puede parecer hasta gracioso, pero después te das cuenta de que es un problema.

En sus últimas etapas teníamos que darle de comer, limpiarlo, ya no tenía noción ni control de nada, era como cuidar un niño chiquito. De las cosas más feas a las que te puedes enfrentar es ver el declive de la persona que quieres, que ya no puede valerse por sí misma, que no te recuerda. Los gastos empiezan a ser mayores. Puede haber problemas familiares por los cuidados que se requieren.

Creo que paciencia es lo que más se necesita, debes entender que es una enfermedad que no tiene cura. Hay que tratar de hacer su vida un poco más amena. No abandonarlos. Si se tiene la posibilidad de que la familia apoye en los cuidados, mejor aún.

Nicole Maya. El alzhéimer lo padece mi abuelo y afortunadamente todavía está con nosotros. Él es una persona de 69 años y tengo entendido que el diagnóstico lo tiene desde hace 20 o 22 años.

Ha habido ocasiones en las que se ha llegado a perder. En lo que va del año ha sucedido unas seis veces. Es complicado porque de momento las personas no saben que padece alzhéimer y él se desespera porque creen que está loco o piensa que le quieren robar. A su esposa le ha afectado demasiado, ya que ella es su única referencia de estar como en este plano. Ella tiene mucho miedo de faltar primero y dejarlo solo.

Lo más importante es cuidar su salud. Adicionalmente, se requiere atención mental para las personas que lo rodean. Hay que tener todas las precauciones posibles; en nuestro caso le colgamos una tarjetita con datos personales para que si alguien lo encuentra pueda



● **Hay que tratar de hacer su vida un poco más amena. No abandonarlos. Uno se debe armar de mucha paciencia y templanza, porque es dolorosísimo.**

comprender la situación y sepa cómo actuar.

Andrés Meza. A mi tío le detectaron alzhéimer a los 70 años. Empezó con fallas en la memoria. Después ya no reconocía a familiares y esa es la parte más fuerte, porque la persona te trata como un extraño e incluso te agrade.

Lo grave es cuando pierde la noción del espacio-tiempo. Varias veces nos llegó a pasar que se salía y no regresaba. Fueron por lo menos nueve o 10 veces que tuvimos que ir a buscarlo en todo el municipio.

La medida más extrema fue bardear su casa. La dinámica de convivencia de la familia y nuestra vida cotidiana se alteraron, porque nos teníamos que dividir las tareas y turnarnos para cuidarlo.

Hay que armarse de mucha paciencia y templanza, porque es dolorosísimo. Apelaría a la solidaridad familiar. Cuando el paciente empieza a desconocer a la propia familia, lo que yo recomiendo es decirle algo que lo haga entrar en confianza. También tienen que ser súper organizados y meticulosos con la vigilancia. *g*

UN CAMINO DIFÍCIL, SIN RENUNCIAR A UNA VIDA DIGNA

Personal de Alzheimer México, I.A.P., institución en la que consideran que el camino de la demencia es sin duda difícil, pero puede ser transitado sin renunciar a la alegría, la paz y una vida digna, ofrece algunas consideraciones acerca del trabajo que realizan:

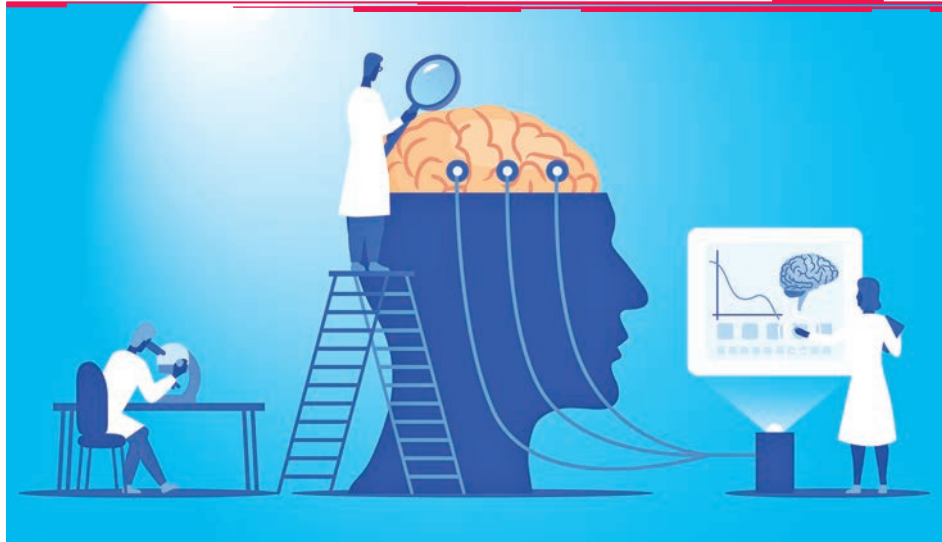
- **Dulce Tovar, Gerencia de Operaciones.** Somos un centro que brinda atención no farmacológica e integral a personas con alzhéimer. También damos atención a los cuidadores, en este caso a los familiares directos. Estamos constituidos por seis áreas: neuropsicología y psicología, nutrición y alimentación, gericultura, enfermería, fisioterapia y trabajo social. Cada una genera estrategias de manera particular de acuerdo con evaluaciones iniciales que se hacen a cada beneficiario. Se dan tratamientos de manera personalizada, pero también tenemos actividades grupales que buscan la integración de todos los beneficiarios.
- **Samary Coronel, Coordinación de Nutrición y Alimentación.** En la parte

de nutrición se busca llevar una buena salud para los beneficiarios, estamos en constante comunicación con la familia para ver cuáles son los procesos de deterioro y lo que ellos necesitan en su día a día. Hacemos valoraciones físicas periódicas para mantener la salud nutricional o mejorarla. En la parte de alimentación lo que se hace es analizar el deterioro: qué son capaces de hacer, qué no, qué les gusta, cómo se sienten cómodos y los estimulamos de tal forma que ellos puedan mantener la mayor cantidad de tiempo posible esta independencia para poder seguir alimentándose.

- **Carlos Torres, Coordinación de Neuropsicología y Psicología.** Dentro de los criterios que hay actualmente para hacer el diagnóstico de una persona con alzhéimer se necesita una evaluación neuropsicológica que dé evidencia de que hay un declive cognitivo. Nosotros no desahuciamos cognitivamente a los pacientes, al contrario, buscamos generar estrategias que nos permitan mantener los procesos cognitivos que se encuentran conservados y generar

estrategias compensatorias. Como se considera que las fallas cognitivas son propias del envejecimiento normal y saludable, en muchas ocasiones se pasan por alto los síntomas y los fallos que tienen. Por ello, creo que resulta importante que como sociedad nos sensibilicemos respecto a la enfermedad, porque será el entorno social y familiar el que se va a dar cuenta de estas alteraciones.

- **Diana Puebla, Coordinación de Fisioterapia.** Es primordial hacer una evaluación para ver el nivel de funcionalidad en el que se encuentra la persona. El área de fisioterapia se encarga principalmente de mantener la funcionalidad que tiene en ese momento. Hay que aclarar que no vamos a mejorar sus habilidades, pero lo que sí podemos hacer es mantenerlas el mayor tiempo posible. Nosotros lo hacemos a partir de ejercicio, principalmente. Hacemos circuitos, son varias actividades en secuencia, los vamos guiando y los cuidamos, pero hay otros pacientes que necesitan terapia con mayor atención.



Determinante para acceder a un tratamiento oportuno

Un diagnóstico temprano mejora la calidad de vida de los pacientes

DANIEL ROBLES

Un diagnóstico temprano para las personas que padecen Alzheimer puede resultar determinante para acceder a un tratamiento oportuno que les permita estimular sus procesos cognitivos y retardar la pérdida de memoria, disminuir la velocidad en el avance de la enfermedad y, sobre todo, mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes y sus familiares, consideró Ana Seubert Ravelo, de la Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y Educación de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

La especialista recordó que 85 por ciento de los casos de Alzheimer es diagnosticado en personas mayores de 65 años de edad, por lo que es importante estar atentos para identificar cualquier cambio significativo en el comportamiento de los adultos mayores que vaya más allá de una distracción o una falta de concentración.

“Hay un deterioro cognitivo gradual, lento y progresivo, y muchas veces la familia empieza a acostumbrarse a estos pequeños cambios considerándolos normales y, a veces, no se da cuenta que se están registrando alteraciones significativas en su comportamiento, hasta que sucede algo relativamente grave, como que la persona se extravíe en la calle, no reconozca a algún familiar o no recuerde que un pariente cercano falleció hace poco.”

Hay ciertos indicios o señales de cambios cognitivos, los cuales deberían significar un llamado de atención para que una persona sea llevada a una valoración, idealmente con un neurólogo

Explicó que hay ciertos indicios o señales de cambios cognitivos que deberían significar un llamado de atención para que una persona con determinados síntomas sea llevada a una valoración, idealmente con un neurólogo. En su etapa inicial las personas con Alzheimer se vuelven repetitivas, hacen varias veces las mismas preguntas, comentarios o anécdotas; también pierden cosas dentro de la casa, no saben dónde dejan sus llaves, extravían dinero o de repente tienen dificultades para hacer actividades que dominan sin problemas.

Hay quienes habitualmente son muy distraídas, añadió, pero en estos casos los cambios suelen ser perceptibles para los familiares cercanos, pues se vuelven sustancialmente más irritables, se aíslan y son poco participativas, o tienen serios problemas para conducir y les cuesta trabajo ir a lugares desconocidos o afrontar situaciones o experiencias nuevas.

Todas estas señales no necesariamente significan que alguien padece de Alzheimer, pero hay elementos suficientes para acudir a un especialista y que sea él quien realice un diagnóstico diferencial y, eventualmente, se inicie un tratamiento integral. Por lo general, se requiere todo un equipo de profesionales para poder hacer un buen diagnóstico y, para ello, se necesita por lo menos la opinión de un neurólogo, neuropsicólogo, psiquiatra y, eventualmente, un médico geriatra, apuntó la investigadora.

Subrayó que desafortunadamente en México aún persiste la idea de que es normal que los adultos mayores empiecen a registrar cambios cognitivos asociados al avance de su edad e incluso algunos profesionales de la salud siguen utilizando el término de demencia senil, el cual clínicamente no existe. Siempre que empieza a haber cambios cognitivos hay que buscar el motivo, porque no están causados por la edad, sino por una patología de base que debe diagnosticarse puntualmente para proceder a un tratamiento.

Implicaciones

Sobre las implicaciones para la familia de un paciente con Alzheimer, Seubert Ravelo comentó que una vez que se confirma el diagnóstico es normal que se desencadene una serie de trastornos socioemocionales y de negación en la que lo más difícil es aceptar todo lo que conlleva el manejo de una enfermedad neurodegenerativa. “Es normal que haya una reacción emocional y una especie de duelo, el cual no sólo se vive ante la muerte de una persona, sino ante cualquier pérdida”.

Agregó que para poder afrontar ese duelo, es importante que el paciente y su familia acudan en primera instancia a la ayuda terapéutica y especializada de un tanatólogo que les permitirá avanzar hacia una etapa de aceptación de la enfermedad y, al mismo tiempo, ir buscando la opinión del neurólogo o el psiquiatra quien determinará si es indispensable iniciar un tratamiento farmacológico, pues si bien no hay alguna terapia que detenga o cure el Alzheimer, sí existen tratamientos farmacológicos y no farmacológicos que han demostrado que ayudan a disminuir la velocidad de la progresión del padecimiento.

Por último, la universitaria destacó que uno de los principales retos en el corto plazo es establecer protocolos de atención integral en los que se establezcan tareas específicas en el trabajo multidisciplinario y en el que se consideren centros especializados de atención para personas con enfermedades neurodegenerativas. *J*

Hay que considerar la conservación de la salud física y mental de la persona, en equilibrio con su comunidad

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

El uso de la marihuana en México se prohibió durante la época de Venustiano Carranza, en 1920. Más de un siglo después, hay una política pública ajena al aval científico que hoy se trata de debatir desde la academia para abrir la discusión y considerar su utilización regulada e integral, coincidieron un grupo de expertos reunidos por la UNAM.

Pero la prohibición no siempre estuvo vigente. Entre los grupos originarios del país se ha asociado a prácticas religiosas y fitoterapéuticas, manifestó Anantli Martínez Munguía, académica de la Universidad Veracruzana.

En el primer caso, las plantas enteógenas ofrecían estados ampliados de consciencia, pues pueden producir una sensación dual de bienestar interior y conexión con todo lo que nos rodea; mientras que en el segundo, se consideran sus efectos para aliviar el dolor, señaló.

Aportaciones de la etnobotánica

Al participar en el Seminario 4 20 Diálogo de Saberes: hacia una regulación integral del cannabis en México, organizado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Martínez Munguía se refirió a las aportaciones de la etnobotánica al uso moderno de esa planta.

Dijo que la seguridad debe considerar hoy la conservación de la salud física y mental de la persona en equilibrio con su ambiente y su comunidad, tomando en cuenta herramientas biotecnológicas para seleccionar la calidad y las sustancias activas.

Explicó que a mediados del siglo XX se desarrollaron los opiáceos puros y las drogas sintéticas más predecibles, a la vez que se perdió el interés clínico en el cannabis.

La experta aclaró que el cannabis de espectro completo en pequeñas dosis calma el dolor de forma muy efectiva, instaura placer y permite al enfermo separarse por un momento de su realidad cotidiana; pero advirtió que sin una educación suficiente en salud es posible que genere una adicción, por lo que hay que incrementar la investigación científica.

José Domingo Schievenini, doctor en Historia y profesor de la Universidad Autónoma de Querétaro, recordó que en

Debate desde la academia

¿Utilización regulada e integral del cannabis?



- Sin una educación suficiente en salud es posible que genere una adicción, por lo que hay que incrementar la investigación científica.

1920 Venustiano Carranza indicó que “el vicio de la marihuana degenera la raza” y desde entonces prevalece su prohibición y criminalización en el país.

El experto sostuvo que quizá antes de la Revolución mexicana el consumo pudo aumentar y comenzó a ser un problema, al presentarse un ambiente muy violento, especialmente entre las clases marginales, lo que empezó a arrastrar estigmas asociados a la delincuencia.

Mencionó que este proceso de prohibición tuvo su base en los cimientos institucionales y de control social sobre los que se constituía el nuevo Estado mexicano, y con esas bases la prohibición de la marihuana se mantendría por todo el siglo XX y lo que va del XXI: sin embargo, aquéllas se resquebrajaron y, como lo muestran otras legislaciones (de Canadá, Holanda, Uruguay y varios estados dentro de Estados Unidos) están a punto de colapsar.

Su mercado

Aldo Francisco Contró López, de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, al comentar un trabajo realizado junto con Carlos Alberto Zamudio Angles, expresó que el mercado de esa planta en el país ini-

cia en el siglo XIX, dividido entre uno informal, básicamente herbolario, y otro formal, en esencia medicinal. “El primero es endógeno, sobre todo de personas indígenas y tradiciones antiguas, mientras el segundo es exógeno y no se estigmatizaba, pues incluso se vendía en farmacias”, indicó.

Contró aseguró que la primera referencia hemerográfica que halló es de 1866. El documento muestra que el uso de una yerba conocida como marihuana, que los soldados fumaban como el tabaco, causa una rara enfermedad que da sopor y languidez. “Antes de una familiarización de las clases urbanas, ya había una estigmatización sobre ella”.

Por último, Abdel Vidrio Reynoso y Rubén García Sánchez, de la Universidad de Guadalajara, abordaron el tema Por una regulación del cannabis como vía de afirmación de nuevas subjetividades, señalaron que el haber legitimado sustancias que anteriormente estaban prohibidas (alcohol, tabaco) por su condición de drogas nos dirige a una paradoja, ya que su cualidad “natural” para alterar y afectar el cuerpo nunca ha dejado de existir; pero al ser declaradas legales, su consumo ya no es objeto de reprobación moral y penal. g

Se trata de una gigantesca roca, localizada en Ixmiquilpan

Hallan “piedra campana” en zona otomí de Hidalgo



Foto: cortesía María Angélica Galicia.

- La tradición oral dice que era parte de una gran iglesia.

LEONARDO FRÍAS CIENFUEGOS

La UNAM, por medio del trabajo de la etnóloga María Angélica Galicia Gordillo, del Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA), reportó el hallazgo de una “piedra campana” en la zona otomí de Ixmiquilpan, Hidalgo; es conocida así porque al ser percutida, timbra o emite sonidos similares a dicho instrumento, además de contar con inscripciones rupestres, que aún no han sido interpretadas.

“Al interior de la ‘piedra campana’ de aproximadamente dos a tres toneladas, se encuentran las pinturas, un fenómeno así tan significativo no puede ser azaroso. Es una piedra en solitario, no hay nada alrededor de ésta”, confirmó.

Mito

El descubrimiento se dio en el contexto de las investigaciones que la historiadora universitaria emprende sobre la trayectoria y narrativa del mito de los Uemas (personas gigantes) del pueblo Otomí, quienes según la tradición oral de los pobladores “fueron los que colocaron dicha piedra donde se encuentra actualmente”.

Es conocida así porque, al ser percutida, timbra o emite sonidos similares a dicho instrumento

En algunos códices, específicamente en el denominado *Vaticano A*, argumentó la doctora en Antropología e integrante del Sistema Nacional de Investigadores, podría hacerse una referencia específica sobre estos “gigantes” que son registrados mediante pintura cuando a los indígenas que, asentados en esta parte del centro del país, los españoles les pedían que les relataran sus ideas, aunque la mayoría de dicha información fue destruida.

“En una de las placas del mencionado códice, aparecen los gigantes, y en la descripción del documento narra que hubo una era en donde vivían varios de estos personajes, calculan que medían entre tres y seis metros de altura, a partir de ese mito, los pobladores hicieron sus interpretaciones”.

Los habitantes en Ixmiquilpan, agregó, platican que las pinturas son tan altas en la iglesia, que esas obras

y el inmueble no pudieron haber sido realizados más que por enormes seres, “quiere decir que es un mito vigente, es una historia que ha pasado de generación en generación. Me han dicho que los gigantes tenían coronas, descrito cómo vivían en cuevas, tal y como aparece en algunos documentos acreditados”.

Importancia del descubrimiento

La piedra está en solitario, no era fácil encontrarla, ¿qué hace una mole pétreo ahí, con estas características?, que además de ser sonora, está pintada, planteó Galicia Gordillo.

La tradición oral de los habitantes, continuó, asegura que la “piedra campana” era parte de una gran iglesia, así se lo dijo Don Silviano Pérez, habitante del lugar a Angélica Galicia y, sobre ello, destacó: “Si bien la parte de Ixmiquilpan no se caracteriza por la monumentalidad arqueológica, poder descubrir la profundidad histórica es relevante para la reconstrucción de historias regionales, de ahí la importancia de este tipo de hallazgos”.

Hay, además, muchas manifestaciones desde la prehistoria hasta los mexicas en las que los antiguos mexicanos pintaban en las piedras o grababan. Las pinturas rupestres tienen esta relevancia porque pueden ayudar a cronometrar la existencia de las comunidades.

“La segunda importancia es dar a conocer este tipo de manifestaciones, porque la comunidad debe saber cuál es su historia y poderla proteger, con esto, dar al mito de los gigantes una dimensión histórica, además de trabajar en la interpretación de las pinturas y concretar una primera datación”, anotó la investigadora.

Finalmente, subrayó que este descubrimiento fue concretado gracias al trabajo documental y de campo de universitarios. “Poco se habla de hallazgos de especialistas que no son arqueólogos, pero es también a través de la etnografía que podemos tener acceso a esto”, finalizó. *g*

15	± 3
P	5
30.97	
Fósforo	



Nutriente mineral clave en los cultivos

Fósforo, un elemento limitado en los suelos

MARÍA GUADALUPE LUGO GARCÍA

Por su función en las plantas, el fósforo, el segundo nutriente mineral en importancia en la agricultura nacional y mundial, es uno de los elementos cruciales para los cultivos; sin embargo, con frecuencia es limitado en los suelos, consideraron Bruno Chávez Vergara, académico del Instituto de Geología (IGI) de la UNAM, y Vinisa Saynés Santillán, colaboradora de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Durante su participación en el Seminario Permanente de Agricultura, Alimentación y Sostenibilidad, organizado por el Programa Universitario de Alimentación Sostenible, Bruno Chávez expuso que el fósforo es uno de los elementos menos abundantes en la composición de la corteza terrestre —a diferencia del nitrógeno o del carbono—, proviene directamente de los minerales y se mueve a través de fases sólidas para que sea disponible para los organismos vivos.

Representa 0.076 por ciento de los minerales que constituyen la corteza terrestre y es el segundo más abundante en los seres vivos, cumple múltiples funciones, tanto fisiológicas como biológicas de los organismos. Sin él no hay información genética, por ejemplo y, por tanto, no hay vida.

Dijo que, dentro de los componentes del planeta, el suelo, además de ser el sostén para el crecimiento de organismos terrestres, es un gran almacén de energía y nutrientes, tiene capacidad para

En los organismos cumple múltiples funciones, tanto fisiológicas como biológicas

almacenar cinco veces más fósforo que cualquier otro reservorio en el mundo. Por tanto, “pensaríamos que no debería haber una limitación tan fuerte en el caso del fósforo, pero vamos a ver que no todo ese elemento está disponible para que sea asimilado por los organismos, esta es la gran disyuntiva”.

El universitario mencionó que ese mineral se mueve a través de ecosistemas mediado por la actividad biológica y, por tanto, “podemos compartimentalizar el ciclo del fósforo a partir de sus entradas, almacenes, reacciones y salidas que tiene de un sistema”. Los suelos más intemperizados tienden a perder más nutrientes y a quedar enriquecidos de sílice y óxido de hierro y aluminio, así como menor concentración de fósforo.

Resaltó que los microorganismos del suelo son el principal medio por el cual se pueden revertir esos fenómenos de haber sacado el fósforo de la solución del suelo y regresarlo para que se pueda seguir moviendo. Es decir, “el fósforo está mediado fuertemente por la actividad biológica, en particular de los microorganismos”.

En la conferencia La crisis del fósforo en la agricultura: asunto de cantidad, calidad e interacciones ecológicas, señaló que México tiene una gran diversidad de suelos ricos en fósforo disponible, donde los organismos están menos estresados

por ese nutriente, aunque también se han observado cambios en la fracción disponible de ese elemento que utilizan los organismos. Sin una planeación adecuada sobre el uso del suelo, se podría ocasionar que cada vez haya menos disponible.

Cuando las plantas y microorganismos empiezan a sentir que se acaba el fósforo inorgánico, aquel que pueden tomar directamente, empiezan a expresar una serie de estrategias como la producción de enzimas, es decir, moléculas diseñadas para romper las grandes moléculas orgánicas y hacerlas más pequeñas para que puedan pasar a través de las membranas de forma inorgánica, explicó.

Tema a debate

En tanto, Vinisa Saynés Santillán expuso que por las funciones que tiene en cualquier planta, el fósforo es uno de los elementos cruciales; no obstante, con frecuencia se encuentra limitado en los cultivos. Gran parte de él proviene de yacimientos minerales que son recursos no renovables y se agotan poco a poco. Es un tema de debate saber cuánto queda, porque hasta el momento no hay un reemplazo eficiente a gran escala.

Una de las funciones más importantes del suelo, continuó, es la producción de alimentos, 95 por ciento de los cuales provienen de él, así como 99 por ciento de las calorías y 93 por ciento de las proteínas que consumimos de plantas y animales. Sin embargo, su fertilidad se está perdiendo por diversas razones, siendo una de las más poderosas las prácticas agrícolas no sostenibles, como la labranza intensiva, la interrupción del retorno de la materia orgánica y de los residuos de la cosecha a los suelos, además del uso inadecuado o excesivo de fertilizantes.

El problema es multifactorial, en el caso del fósforo, la afectación a la biodiversidad es importante; ejemplo de ello es la erosión del suelo, uno de los principales mecanismos de pérdida de ese mineral que se da por medio de la cosecha, pero también se pierde bastante por erosión al no ser un elemento tan móvil, consideró.

Subrayó que aquellos suelos empobrecidos de nutrientes como el fósforo, o poco fértiles por naturaleza, producen cultivos con deficiencias nutricionales, tanto para humanos como para animales, así como bajos rendimientos, incluso pérdida de las plantaciones. Hace siete décadas, alimentos, frutas y verduras tenían un contenido nutrimental mucho mayor, algo que no ocurre ahora, porque la agricultura se concentra en la producción de un mayor volumen de alimentos, por encima de la calidad de éstos, concluyó. g

Gabriela Hurtado, de Biomédicas, realiza investigación sobre el tema

Cómo afecta desvelarse al metabolismo de la glucosa

Con la Beca para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC 2022 Gabriela Hurtado Alvarado, del Departamento de Biología Celular y Fisiología del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBO), desarrollará el proyecto "Retrasar el inicio de la fase de sueño altera el metabolismo de la glucosa: la participación del reloj biológico" en el que estudiará cuáles son los efectos de no dormir bien sobre el núcleo supraquiasmático.

Los ritmos fisiológicos y de comportamiento de los organismos son impuestos por el reloj biológico (núcleo supraquiasmático) de acuerdo con el periodo luz/oscuridad; es decir, acorde con la hora del día esta región cerebral ajusta los niveles de hormonas, metabolitos y glucosa para que nuestro cuerpo funcione de manera óptima.

La glucosa es la principal fuente de energía para nuestro organismo; sin embargo, los altos niveles circulantes de glucosa (hiperglucemia) están involucrados con padecimientos graves como la diabetes tipo 2. La glucemia (niveles de glucosa en sangre) tiene un ritmo circadiano, por ello, Gabriela Hurtado y Rudolf Buijs, también del Departamento de Biología Celular y Fisiología del IIBO, en una investigación previa, se interesaron en estudiar qué sucede con los niveles de glucosa durante el día y la noche.

Sus estudios mostraron que el núcleo supraquiasmático controla de manera circadiana la cantidad de glucosa que entra al núcleo arqueado (un centro integrador de señales metabólicas), y que la glucosa en el cerebro no sigue el mismo patrón que en la periferia como anteriormente se pensaba, de tal forma que los niveles circulantes de glucosa se dan de manera inversamente proporcional a la cantidad de glucosa que ingresa al núcleo arqueado, es decir, entre más glucosa entra en el arqueado, la glucemia en la periferia disminuye y, cuando entra poca glucosa al arqueado la glucemia en la periferia aumenta.

Así, a lo largo del día se mantienen los niveles más altos de glucosa en la periferia porque estamos en actividad, y cuando llega el periodo de sueño bajan, y vuelven



Foto: cortesía IIBO.

• Su proyecto fue uno de los cinco elegidos de entre 95 a nivel posdoctorado.

Obtuvo la Beca para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC 2022, y con este apoyo podrá continuar el estudio

a subir cuando llega el periodo de actividad otra vez; sin embargo, hay condiciones que provocan que no se dé el descenso de los niveles de glucosa cuando es propicio, lo cual es sumamente importante porque provoca un desbalance en los niveles de glucosa que pueden ocasionar padecimientos tan graves como la diabetes tipo 2.

Con la beca que le ha sido otorgada, Gabriela Hurtado podrá continuar su investigación para saber cómo afecta el desvelo al metabolismo de la glucosa, ya que ella y sus colaboradores comprobaron que una sola noche de desvelo en un modelo animal de rata, mantiene la glucosa elevada debido a que el reloj biológico no envía las señales adecuadas al núcleo arqueado, que es el sensor integrador del metabolismo.

El proyecto de la doctora Hurtado Alvarado resultó ser uno de los cinco ganadores de entre 95 proyectos de investigación a nivel de posdoctorado. Las participantes con un promedio de edad de 34.3 años, provinieron de 24 estados de la República mexicana y 49 instituciones.

En el área de ciencias exactas la ganadora fue Alma Nayeli Rodríguez Vázquez, del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías de la Universidad de Guadalajara; en el área de Ciencias Naturales fueron distinguidas: Diana Leticia Salcedo Oropeza, del Instituto de Biología de la UNAM, y Elizabeth Bautista Rodríguez, de la Facultad de Biotecnología de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. La beca en el área de Ingeniería y tecnología se otorgó a Ana Laura Ramírez Ledesma, del Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Facultad de Química de esta casa de estudios.

En la misma ceremonia fueron entregados los Premios para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC 2022 a Rosa de Guadalupe González Huerta de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del Instituto Politécnico Nacional; a Elisa Leyva Ramos de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y a Rachel Mata Essayag de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La ceremonia de premiación fue presidida por Kenneth Campbell, director de L'Oréal México; Frédéric Vacheron, representante de la Unesco en México, y Susana Lizano Soberón, presidenta de la Academia Mexicana de Ciencias. *g*

La académica de la Facultad de Química (FQ), Ana Laura Ramírez Ledesma, obtuvo la Beca para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC 2022, con el proyecto "Diseño y fabricación de precursores de stents base zinc biodegradables a partir de la técnica de extrusión a alta temperatura para aplicaciones biomédicas".

Esta distinción, otorgada el 31 de agosto por la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), el grupo L'Oréal-México, en conjunto con la Unesco y, recientemente, con la Comisión Mexicana de Cooperación (Conalmex), en las áreas de ciencias exactas, naturales, y en ingeniería y tecnología, promueve la participación de las jóvenes investigadoras (talentos nacientes) en la ciencia para la realización de trabajos de investigación.

Adscrita al Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la FQ, Ramírez Ledesma señaló que su investigación está enfocada en desarrollar precursores de stents (dispositivos biomédicos empleados como soportes para ayudar a la recuperación de arterias), los cuales pueden ser insertados en arterias coronarias de recién nacidos y de adultos que presenten diversas cardiopatías, pues si bien ya existen en el mercado, son fabricados con aleaciones permanentes (base cobalto o titanio, y aceros inoxidable).

La mayor promesa de estos materiales avanzados es que puedan ser insertados en el cuerpo humano y funjan como soporte para la arteria: "Se podrá desbloquear la obstrucción para que el flujo sanguíneo sea continuo y no existan irregularidades (coágulos); cumplirá un plazo dentro del cuerpo humano en el cual la arteria coronaria tendrá la capacidad de regenerarse, y posterior a dicho proceso (aproximadamente dos años), empezará su proceso de degradación", dijo.

En la actualidad, la profesora-investigadora se enfoca en el estudio del diseño, fabricación y procesamiento de las aleaciones base zinc, desde su composición química, fusión y solidificación, trabajo por el cual fue premiada: "Lo que hacemos es implementar una técnica conocida como extrusión a alta temperatura, para la obtención de una preforma denominada precursor de stent, mismo que sería utilizado tanto en bebés, niños y adultos".

Este proyecto lo inició en 2018 como investigadora posdoctoral en el Politécnico de Milán, Italia, bajo la supervisión de Maurizio Vedani. Posteriormente, llevó a cabo una segunda estancia posdoctoral con Diego Mantovani (Universidad de Laval, Canadá), líder mundial en el ramo de los biomateriales biodegradables.



Foto: cortesía FQ.

● La académica Ana Laura Ramírez obtuvo importante beca para continuar su labor.

Investigación realizada en la Facultad de Química

Desarrollan dispositivos biomédicos para la recuperación de arterias

Con ellos se podrá desbloquear la obstrucción para que el flujo sanguíneo sea continuo y no existan irregularidades (coágulos)

Sobre la beca, Ramírez Ledesma consideró que la distinción está enfocada a visibilizar una problemática a nivel mundial, que es el bajo porcentaje de mujeres en las áreas STEM (por sus siglas en inglés, science, technology, engineering and mathematics). Así, "Grupo L'Oréal, en conjunto con la Academia Mexicana de Ciencias, la Unesco y Conalmex, nos conceden un reconocimiento por nuestra importante labor en un área principalmente dominada por hombres".

También enfatizó la relevancia de que la investigación realizada en las instituciones educativas se pueda implementar en la industria, es decir, se debe normalizar y apoyar la vinculación industria-universidad.

"Este reconocimiento representa una gran responsabilidad, porque una de mis labores principales es la docencia y la formación de recursos humanos a nivel

licenciatura, maestría y doctorado. Es un compromiso muy grande, porque estamos apoyando al futuro, no sólo de México, sino a nivel internacional, estamos formando recursos humanos", expresó.

Trayectoria

Ana Laura Ramírez Ledesma cursó la licenciatura de Ingeniería Química Metalúrgica en la FQ; así como estudios de posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales en la UNAM. Realizó dos estancias posdoctorales: en el Departamento de Ingeniería Mecánica, del Politécnico de Milán, Italia, y en la Universidad Laval, en Quebec, Canadá.

En enero de 2019, fue contratada por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM en el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera, en la que tuvo la oportunidad de implementar y ser precursora a nivel nacional de la línea de investigación de materiales metálicos biodegradables para aplicaciones biomédicas.

Es profesora investigadora de carrera asociada C de tiempo completo de la FQ, cuenta con artículos publicados en revistas de alto impacto como *Materials Letters* y *Metals*, y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel I.

Es otorgado por L'Oréal, UNESCO y la AMC

Rachel Mata Essayag obtiene el Premio para las Mujeres en la Ciencia



Foto: cortesía FQ.

- La profesora emérita recibió la distinción en la categoría de Trayectorias consolidadas.

Quehacer científico

Rachel Mata Essayag es profesora emérita de la FQ, donde ha desarrollado de manera destacada su labor científica y docente durante los últimos 37 años. Además, es investigadora emérita del Sistema Nacional de Investigadores desde 2015. Su labor académica comprende tanto la docencia y la formación de recursos humanos, como la investigación química y biológica de recursos naturales selectos de México.

Una de las líneas de investigación más productivas de su trabajo está enfocada en la obtención y caracterización química de moléculas biodinámicas, principalmente de interés medicinal, a partir de plantas y hongos ascomicetos selectos.

En México, Rachel Mata es pionera en estudios de bioprospección de organismos fúngicos. Su labor ha permitido el descubrimiento de moléculas líderes para el desarrollo de nuevos fármacos con una aplicación potencial para el tratamiento de varias enfermedades, incluida la diabetes. También ha hecho posible el hallazgo de estructuras inéditas en la química orgánica, lo cual ha servido de inspiración para numerosos especialistas de la química de síntesis alrededor del mundo.

El desarrollo de parámetros de calidad, eficacia y seguridad preclínicas de plantas medicinales en México a través de la investigación científica, en el marco de los lineamientos establecidos por la Organización Mundial de la Salud, ha sido otra importante línea de trabajo desarrollada activamente por la universitaria.

Muchos de los resultados de estos estudios de gran relevancia en el ámbito químico-farmacéutico nacional han contribuido a la adecuada utilización de estos recursos, y, aún más, a la valoración de la flora medicinal del país.

Este tipo de trabajo ha cobrado un gran vigor a nivel federal, en parte por la labor realizada por el grupo de investigación dirigido por Rachel Mata. Además de las publicaciones científicas en revistas especializadas, uno de los frutos más relevantes de estos estudios ha sido la generación de algunas de las monografías científicas incluidas en la segunda edición de la *Farmacopea herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos*.

FACULTAD DE QUÍMICA

La Facultad de Química y la UNAM me han apoyado en el desarrollo de mi labor junto con los estudiantes, afirmó la académica universitaria

Rachel Mata Essayag, profesora emérita de la Facultad de Química (FQ), obtuvo el Premio para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC 2022, en la categoría de Trayectorias consolidadas, galardón que reconoce a las investigadoras que, por el alcance de su trabajo, han contribuido a superar desafíos mundiales contemporáneos.

La distinción es otorgada por la empresa de cosméticos francesa L'Oréal, en alianza con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) y la Academia Mexicana de Ciencias (AMC).

Rachel Mata, quien encabeza un grupo de investigación dedicado a hacer bioprospección de los recursos naturales de México, señaló que ella no ha sentido discriminación al desarrollar su trabajo científico: “Nunca he tenido problemas para hacer ciencia en este país y mucho menos en la Facultad de Química; al contrario, siempre la Facultad y la UNAM, en general, me han brindado el espacio y el

apoyo para que desarrolle el quehacer científico junto con los estudiantes”.

En ese sentido, recomendó a las nuevas generaciones, “en primer lugar, tengan mucha autoestima, y que pongan mucho empeño en su trabajo, pues no es sencillo iniciar una carrera de investigación”. Además, solicitaría a las autoridades pertinentes hacer campañas de inclusión para las jóvenes, a fin de que participen en actividades científicas y no científicas, siempre tratando de propiciar la equidad, ya que deben darse las mismas oportunidades a las mujeres y a los hombres”.

“Uno no trabaja para recibir reconocimientos, pero cuando se reconoce el trabajo de un grupo –porque no es nada más mío–, tanto de investigadores asociados como de estudiantes, es algo muy grato, sobre todo por los jóvenes que forman parte de este equipo de investigación”, expresó la académica de la FQ.

Tras recordar que en su grupo de trabajo del Departamento de Farmacia se han formado muchas jóvenes investigadoras exitosas, no sólo a nivel nacional, sino internacional, Rachel Mata precisó que los recursos otorgados por el Premio para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC 2022 deben ser utilizados en las actividades de investigación. “Llegan en un momento muy adecuado, cuando los recursos a nivel federal para hacer investigación escasean”, apuntó finalmente.

Experimento de la misión Mars 2020. Un aparato, diseñado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, toma dióxido de carbono y lo convierte

ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ

Uno de los experimentos más interesantes de la misión Mars 2020, que arribó al planeta rojo el 18 de febrero de 2021, es el MOXIE (Mars Oxygen In Situ Resource Utilization Experiment), en español Experimento ISRU –Utilización de Recursos In Situ– de Oxígeno en Marte.

“Este experimento se sirve de un aparato diseñado y creado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts para tomar dióxido de carbono de la atmósfera de Marte y convertirlo en oxígeno. Se debe considerar que este elemento es el gas más abundante en la atmósfera marciana”, explica Antígona Segura, investigadora del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN).

El objetivo es que los astronautas que viajen en el futuro a Marte no necesiten llevar tanques de oxígeno desde la Tierra, sino que puedan abastecerse allá mismo de este gas indispensable para la sobrevivencia de todos los seres vivos. No olvidemos que cada gramo de cualquier cosa que se saca al espacio exterior requiere mucho combustible y, por lo tanto, grandes cantidades de dinero.

“Entre menos cosas llevemos en un viaje espacial, mejor. Así, en vez de transportar tres tanques de oxígeno para que los usen durante el viaje de ida, a lo largo de su misión en Marte y en el viaje de regreso, los astronautas sólo llevarían uno de ida y otro de regreso, pues en el planeta rojo habría oxígeno disponible para que respiren. La idea es que, si el viaje a Marte dura varios meses, los astronautas puedan estar allá también un mayor periodo, o sea, que no sólo lleguen y se regresen casi de inmediato, sino que tengan la oportunidad de permanecer allá un tiempo largo, para que el viaje valga la pena”, comenta la universitaria.

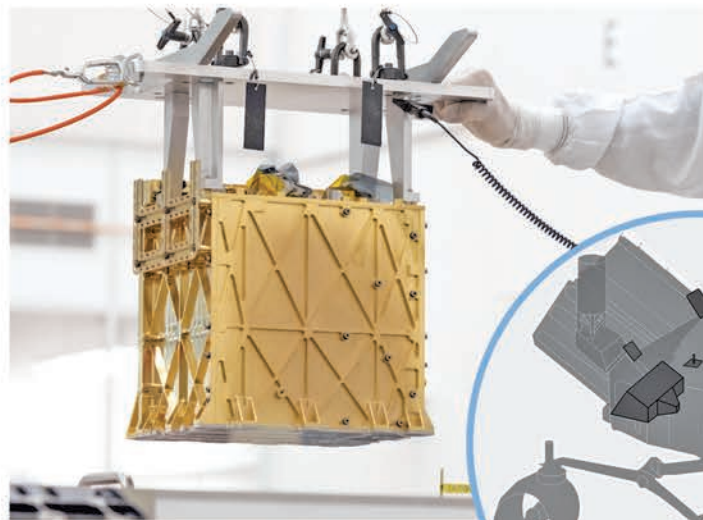
Cien horas

Hasta la fecha, el experimento MOXIE ha producido cien horas de oxígeno, es decir, la cantidad suficiente para que un astronauta respire durante las mismas horas en el planeta rojo.

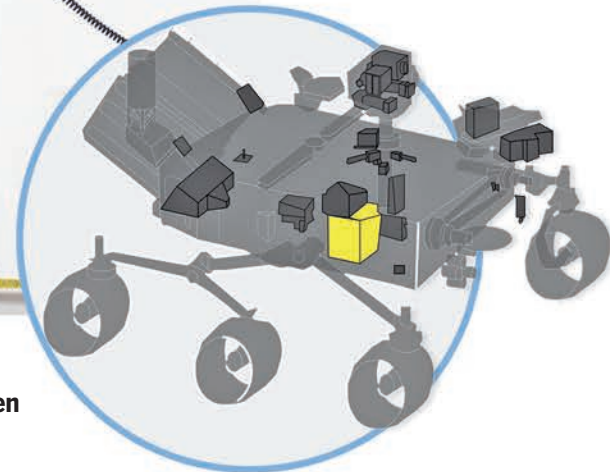
“Si pensamos en una misión a Marte, esta cantidad de oxígeno es muy poca, obviamente. Lo que se está haciendo en

Informa Antígona Segura, del ICN

MOXIE ha producido cien horas de oxígeno en Marte



Fotos: <https://mars.nasa.gov/mars2020/spacecraft/instruments/moxie/>



- El objetivo es que los astronautas que viajen en el futuro a Marte no necesiten llevar tanques de este elemento.

la actualidad es probar el concepto con miras a elevarlo para que genere oxígeno a gran escala. El equipo nuevo tendrá que desarrollarse aquí, en la Tierra, y transportarse a suelo marciano, pero todavía se ignora cuándo ocurrirá esto”, menciona Segura.

En nuestro planeta, el oxígeno comprende 21 por ciento de la atmósfera y su fuente es biológica porque lo producen algunos grupos de organismos fotosintéticos, en particular las cianobacterias y las plantas; en cambio, en el planeta rojo, únicamente integra 0.16 por ciento de la atmósfera marciana y su fuente es fotoquímica: la radiación ultravioleta del Sol divide el dióxido de carbono y lo convierte en monóxido de carbono, a partir del cual se forma junto con el ozono.

“En cuanto a MOXIE, el aparato del experimento, lo que hace básicamente es que vuelve mucho más eficiente este proceso fotoquímico. Había la duda de si podría funcionar con la presión tan baja y los cambios de temperatura tan drásticos que hay en Marte, pero los científicos que lo diseñaron y crearon demostraron que sí,

que será posible escalarlo. De esta manera, el nuevo equipo podrá producir, en el propio planeta rojo, suficiente oxígeno para que un grupo humano permanezca ahí, en buenas condiciones, durante cierto tiempo.”

Técnica sencilla

En opinión de la especialista, la técnica empleada en este aparato es relativamente sencilla, porque se sabía de antemano que del dióxido de carbono se puede sacar oxígeno. “La parte que no resulta trivial y que, en efecto, representa un logro notable es que ya se probó el concepto *in situ* y se estableció que sí se puede escalar. Ésta es la primera vez que se lleva a cabo un experimento como el MOXIE, que promete mucho. Por ejemplo, la recolección de muestras en Marte, que hasta hoy la han hecho vehículos robóticos, podrían hacerla los astronautas que viajaran hasta allá, entre otras tareas. La misión Mars 2020 es más bien pequeña, pero con equipos que nunca se habían utilizado, y eso la hace definitivamente especial”, concluye Antígona Segura. g

Foto: archivo Gaceta UNAM.



● Ciudad de México, 2017.



● Naxhelli Ruiz, Mary Frances Rodríguez y Manuel Suárez.

Foto: Francisco Parra.

Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales

Advierten rezagos en la reconstrucción de Ciudad de México

MIRTHA HERNÁNDEZ

La reconstrucción de Ciudad de México (CdMx) tras el sismo del 19 de septiembre de 2017 presenta rezagos y es posible que continúen más allá de este sexenio, afirmó la coordinadora del Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales (SURSA) de la UNAM, Naxhelli Ruiz Rivera.

Hasta el pasado 15 de septiembre se habían entregado 40 por ciento de las viviendas de unidades habitacionales afectadas por el terremoto; 40.84 por ciento de las unifamiliares y 53.12 por ciento en multifamiliares, dijo la también investigadora del Instituto de Geografía, al presentar las bases de datos de la Comisión para la Reconstrucción de la Ciudad de México.

Además, prosiguió, hay un importante número de viviendas en proceso administrativo, es decir, en las cuales no se han iniciado trabajos de rehabilitación o reconstrucción por diversas razones. Por ejemplo, en la zona de Iztapalapa hay dos mil 35 viviendas en esta condición; en Tláhuac, mil 835; así como en Iztacalco, Benito Juárez y Coyoacán con mil 717 viviendas; y en Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, Azcapotzalco con otras mil 705.

Previamente, el director del Instituto de Geografía, Manuel Suárez Lastra, in-

dicó que los sismos del 19 de septiembre de 1985 y de 2017 cambiaron la forma como vemos los riesgos, y el objetivo del Seminario es reflexionar sobre las tareas pendientes respecto a cómo los comprendemos y abordamos; además se busca plantear nuevas ideas de cómo prevenir los desastres.

Asimismo, la directora de la Facultad de Filosofía y Letras, Mary Frances Teresa Rodríguez Van Gort, indicó que ya sabíamos que la CdMx está expuesta a la amenaza sísmica, pero el temblor de 1985 marcó un antes y un después en la urbe.

En 2017 creíamos que estábamos a salvo de otro gran sismo y contábamos con los protocolos y alertas para no volver a vivir otro como el de 1985; sin embargo, el temblor de hace un lustro nos mostró que debemos actualizar los protocolos, atender alertas, trabajar en la prevención, mitigar la vulnerabilidad, buscar cómo construir y desarrollar nuestras fortalezas, y desde la academia participar activamente en la gestión del riesgo de desastres.

Trabajos de posgrados

Como parte de la sesión del Seminario se presentaron trabajos de egresados de diferentes posgrados: Natalia Ponce Arancibia, de Urbanismo, expuso el tema “El sismo de 2017 y la vivienda afectada en la ciudad

Los sismos del 19 de septiembre de 1985 y de 2017 cambiaron la forma como vemos los riesgos, señaló Manuel Suárez Lastra

central: trayectorias y respuestas diferenciadas para su recuperación”, mediante el cual indicó que 73 por ciento de las viviendas de la CdMx presenta algún tipo de exposición durante un sismo, debido al tipo de suelo en que se encuentra.

Karime López Cruz, de la Facultad de Filosofía y Letras, presentó el trabajo “Alcaldía Benito Juárez: daños por el sismo del 19 de septiembre de 2017”, en el cual hizo la georreferenciación de 185 inmuebles de esta zona, que fue la de más colapsos de inmuebles registró durante el sismo.

Beatriz Paola Canseco Arana del doctorado de Estudios Urbanos y Ambientales de El Colegio de México compartió su investigación “Del impacto a la pérdida: la agenda pendiente en la Gestión Integral del Riesgo de Desastres, a propósito de los condóminos que siguen sin vivienda”, en el cual resaltó que a cinco años del sismo de 2017, 47 por ciento de quienes sufrieron afectaciones a su casa no han regresado a ella.

María Rodríguez Alarcón, del Centro de Estudios Rurales, de El Colegio de Michoacán, explicó su estudio “Recuperación post sismo en Jojutla, Morelos: vacíos y contradicciones institucionales en reducción del riesgo de desastre”, en el cual detalla que la reconstrucción es un proceso inconcluso y que ha estado marcado por la limitada participación de los ciudadanos en la toma de decisiones.

Los trabajos fueron comentados por Clara Salazar Cruz, del Centro de Estudios Demográficos Urbanos y Ambientales de El Colegio de México, y por Daniel Rodríguez Velázquez, de la Escuela Nacional de Trabajo Social. *g*

Bolivia, Argentina, Chile, México y Perú tienen cerca de 70 por ciento de las reservas del orbe

MIRTHA HERNÁNDEZ

Bolivia, Argentina, Chile, México y Perú tienen cerca del 70 por ciento de las reservas de litio del mundo, lo que los hará actores centrales en el tema energético a nivel global, afirmó el embajador de Bolivia en nuestro país, José Vladimir Crespo Fernández.

Por ello, estas naciones deben trabajar coordinadamente, en función de sus intereses y los del mundo, al entrar a la discusión sobre el manejo de este elemento, señaló el diplomático al dictar la conferencia La industrialización del litio en Bolivia, organizada por el Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC).

Crespo Fernández expuso que durante los siglos XVI y XVII estos países del continente americano fueron el eje de la economía colonial, la cual se basó en la extracción de plata, y permitió la acumulación de capital que después impulsó el desarrollo del capitalismo.

“Esta es nuestra segunda oportunidad. Tenemos un producto que puede definir lo que va a ocurrir con la energía del mundo”, insistió en el evento moderado por el director del CIALC, Rubén Ruiz Guerra.

“Debemos ser más inteligentes y soberanos que con la administración de la plata”, agregó.

El embajador compartió estadísticas del Servicio Geológico de Estados Unidos –USGS, por sus siglas en inglés–, las cuales señalan que Bolivia tiene reservas de litio en toneladas por hasta 21 millones; Argentina, 19 millones, Chile nueve millones y Estados Unidos siete millones.

“La perspectiva es que México tiene, por lo menos, cuatro millones de toneladas; por eso interviene en esta conversación”, aseguró.

Además, expresó que nuestra nación tiene varias centenas de lugares donde se requiere explorar si hay este elemento químico y en qué cantidad.

El diplomático también hizo estimaciones respecto a que para el año 2030 se demandarán cerca de un millón 600 mil toneladas de litio a nivel mundial, ocho veces más que lo requerido en 2015. Su precio se está modificando radicalmente: en 2020 la tonelada tenía un costo de cinco mil dólares, y actualmente ronda en los 70 mil dólares.

Conferencia en el CIALC

El litio de América Latina, clave para definir el tema energético a nivel mundial

Recurso estratégico

El embajador de Bolivia en México compartió que el manejo e industrialización del litio en su país, hasta ahora, ha sido estrictamente gubernamental. Esto fue establecido en su Constitución Política de 2009; la Ley de Minería y Metalurgia, de 2014; y la Ley 928, por la que se creó la Empresa Pública Nacional Estratégica de Yacimientos de Litio Bolivianos, de 2017.

En esa nación no hay concesiones sobre este elemento para ninguna empresa y/o persona. La fase extractiva está destinada cien por ciento al Estado, a través de su Empresa Pública. Sin embargo, en la industrialización, éste puede asociarse con empresas privadas, nacionales y extranjeras, aunque mantendrá 51 por ciento de participación.

El litio, detalló, se presenta en la naturaleza de tres formas: en salmueras –lagos y salares–, en sedimentos –arcillas y limos– y como rocas. En Bolivia se

encuentra en lagos y salares, mientras que en México en sedimentos y rocas.

En su país, agregó, se obtiene carbonato de litio, cloruro de litio e hidróxido de litio, que en una primera etapa de industrialización se convierten en materiales catódicos que son usados para elaborar las baterías de los autos híbridos y los eléctricos.

Además, existen otros derivados usados por la industria médica, así como para la elaboración de fertilizantes.

El diplomático añadió que se han empezado a licitar fábricas para baterías de litio, las cuales se prevé estén funcionando en 2023 y trabajen con unas 15 mil toneladas de carbonato de litio.

Celebró que México haya creado la empresa pública que se encargará de la exploración, explotación y aprovechamiento del litio, y confió en que las capacidades técnicas, científicas y económicas le permitirán hacer frente a los retos que plantea el aprovechamiento de este recurso. *g*



● Salar de Uyuni.

No pretende elaborar gramática sino llamar la atención sobre un problema

Lenguaje incluyente, una pequeña insurrección contra el patriarcado: Hortensia Moreno

Se ha vuelto importante inventar nuevas formas de denominación, empleando la x, @ y una estrategia lingüística que es sustituir la “a” o la “o” por el morfema “e” que tiene enorme presencia en este momento en los jóvenes

DIANA SAAVEDRA

El lenguaje incluyente no pretende hacer gramática, ni estandarizar el lenguaje, menos obligar a las personas a migrar a un morfema diferente; en realidad se trata de un llamado de atención sobre un problema, consideró la académica del Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG), Hortensia Moreno Esparza.

La experta en comunicación social mencionó que no se trata de

determinar si es correcto o no hacer un desdoblamiento de la lengua, lo importante es que el lenguaje es una de las facetas sobre las que debemos discutir para lograr un mundo más igualitario entre mujeres y hombres, la población en general, aquellos que se mueven en el lenguaje de lo simbólico y quienes no se sienten reconocidos.

“El lenguaje incluyente es una pequeña insurrección contra el patriarcado, de lo que se trata es de hacer un llamado de atención acerca de la injusticia reflejada en éste, presente en él y que de alguna manera reproducimos con formas que asumen que el genérico incluye a hombres y mujeres”, destacó.

Discusión pública

La investigadora consideró que entender cómo utilizar el lenguaje no sexista y cuál es el objetivo de ese uso constituyen parte relevante de la comunicación moderna, en la cual no sólo importa si la persona se identifica como hombre o mujer,

sino que aquellas que no sienten que ninguno de estos géneros los describe han promovido el uso de la letra “e” en muchas de las oraciones.

La directora de la revista *Debate Feminista* añadió que aquí se ha vuelto importante inventar nuevas formas de denominación, utilizando la x, @ y una estrategia lingüística que es sustituir la “a” o la “o” por el morfema “e”, que tiene enorme presencia en este momento entre los jóvenes.

Este fenómeno está también en la demanda del lenguaje no sexista, la discusión pública tiene que ver con lo que es correcto o incorrecto, una preocupación cifrada en el problema de que las personas necesitamos comunicarnos de la mejor manera posible, lo cual pasa por factores históricos y sociales presentes en cada oración que pronunciamos, reflexionó.

¿Qué pasa en la UNAM?

Esta postura ha llevado a una reconsideración del lenguaje y

- Entender cómo utilizarlo y cuál es el objetivo de esto constituyen parte fundamental de la comunicación moderna.

Se ha vuelto importante inventar nuevas formas de denominación, utilizando la x, @ y una estrategia lingüística que es sustituir la “a” o la “o” por el morfema “e” que tiene enorme presencia en este momento en los jóvenes.

Se ha vuelto importante inventar nuevas formas de denominación, utilizando la x, @ y una estrategia lingüística que es sustituir la “a” o la “o” por el morfema “e” que tiene enorme presencia en este momento en los jóvenes.

Se ha vuelto importante inventar nuevas formas de denominación, utilizando la x, @ y una estrategia lingüística que es sustituir la “a” o la “o” por el morfema “e” que tiene enorme presencia en este momento en los jóvenes.

Se ha vuelto importante inventar nuevas formas de denominación, utilizando la x, @ y una estrategia lingüística que es sustituir la “a” o la “o” por el morfema “e” que tiene enorme presencia en este momento en los jóvenes.

un ejemplo de ello es que en la Universidad Nacional Autónoma de México a partir de una serie de reformas legislativas y la emisión de documentos de política institucional se ha propuesto el uso del lenguaje incluyente.

“Este uso ya tiene una presencia muy importante en documentos oficiales de la Universidad, por ejemplo, diría que revisen las convocatorias para los programas PAPIME y PAPIIT, todas ellas vienen redactadas en un esfuerzo inclusivo, en las que queda claro que se convoca a investigadores e investigadoras, profesores y profesoras, técnicos y técnicas académicas. Esto es un paso muy importante porque está influido por el feminismo académico y estudiantil”, consideró la docente de la UNAM.

La Universidad ya lo está haciendo, con un uso del lenguaje incluyente que está perfectamente registrado y es rastreable, y toda la documentación universitaria deberá irse adaptando a estas nuevas maneras de escribir que se suman a las formas generales que denominamos como discurso público.

En este punto, detalló Moreno Esparza, en los últimos tiempos las propuestas, intervenciones y reclamos en el espacio público, por un lado, han generado una polarización esquemática de la discusión, en la que la postura más conservadora afirma que el masculino genérico es universal y, por lo tanto, al decir nosotros se infiere que están incluidos todos, o el conjunto de la especie.

La transformación se está dando

“El cambio se está dando. Hay una enorme cantidad de estudios, como el de Mercedes Bengoechea, quien propone una cosa que se llama el femenino genérico. Esto es muy bonito, porque es asumir que si dicen ‘todas nosotras’, estás incluyendo a los varones que están en ese lugar”, resaltó la experta en el tema mujer y relaciones de género.

Durante su participación en la Feria Internacional del Libro de las Universitarias y los Universitarios, la experta explicó que las y los jóvenes trabajan activamente en su lenguaje inclusivo, lo que se necesita es no prohibir los cambios que éstos proponen para sentirse incluidos



Foto: Benjamín Chaires.

• Debemos visibilizar a las mujeres y también a gente con personalidades binarias.

La Universidad Nacional Autónoma de México, a partir de una serie de reformas legislativas y la emisión de documentos de política institucional, propone practicar esta manera de expresión

como puede ser el uso de la letra “e” en las oraciones.

“Es interesante y se debe pensar cómo está modificándose el lenguaje desde los hablantes; somos las personas quienes hablamos y escribimos los vehículos del cambio”, comentó la también doctora en Ciencias Sociales.

Hortensia Moreno Esparza ofreció la charla Uso de lenguaje no sexista ante jóvenes reunidas en el Salón Jaime García Terrés del Centro de Exposiciones y Congresos de la UNAM, donde describió el actual debate respecto al apoyo y uso de un lenguaje no sexista frente a la idea de que éste desnaturaliza, pervierte y hace olvidar las reglas del idioma.

¿Larga tradición?

Recordó que la forma “correcta” en la que se usa nuestro idioma surge con la aparición hacia 1700 de la Real Academia de la Lengua

Española, que define esto no a través de una investigación científica, sino de la certeza de que los demás deben hablar igual que esa persona, definiendo que la forma en la cual se expresan es la manera en que se hace en la corte española.

“Pensamos que las palabras están allí, independientemente del uso, cuando en realidad el funcionamiento de la lengua es mucho más complejo, pues la codificación de ésta se encuentra en los diccionarios, así como las normas de estilo para saber cómo se escribe una palabra e incluso cómo se pronuncia”, señaló.

El gran dilema hoy en día es si vamos a sujetarnos a la normatividad de la lengua estándar o si atenderemos la demanda feminista de que hay que intervenir el lenguaje y hacer visibles no sólo a las mujeres, sino a las personas con personalidades binarias, finalizó la académica universitaria. g



Foto: Francisco Parra.

● Saúl Basurto, Sandra Galván, Gabriela Sánchez, Armando Rangel y Azucena García.

Estudios sobre problemas económicos

Entrega el IIEc Premio Maestro Jesús Silva Herzog

Laura Lucía Romero Mireles

El Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM entregó el Premio Anual de Investigación Económica Maestro Jesús Silva Herzog 2021 a especialistas en el ramo, en homenaje a la memoria de su fundador, el cual estimula la realización de investigaciones de calidad a través del análisis económico de la realidad nacional y su entorno mundial.

En la modalidad de Investigaciones Externas, resultó ganador Armando Rangel Galán, doctorante en Economía por la UNAM, por su trabajo “La teoría de la realización como método de proyección de los coeficientes técnicos de la matriz insumo-producto: desarrollo teórico y un ejemplo de implementación para el caso de México, 1993-2017”.

Asimismo, el mejor artículo publicado en *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, fue el titulado “El rol del conocimiento en el crecimiento económico. Un análisis espacial para México”, de la autoría de Gabriela Sánchez Trujillo, de la Universidad Autónoma del Estado

El reconocimiento data de 1983 y se otorga a investigaciones que realizan académicos sobre asuntos nacionales e internacionales

de Hidalgo; Saúl Basurto Hernández, de la División de Estudios de posgrado de la Facultad de Economía (FE) de la UNAM, y Sandra Galván Vargas, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El certamen convoca anualmente a los estudiosos nacionales y extranjeros con residencia en el país a participar con investigaciones que aborden temas relativos a los problemas económicos de México, sobre aspectos teóricos o empíricos, y que contribuyan al análisis y formulación de alternativas para su solución.

En la ceremonia de entrega del galardón, Armando Sánchez Vargas, director del IIEc, recordó que el premio data de 1983, y “es uno de los más representativos del Instituto”, que se otorga a la investigación de calidad que realizan

académicos, interna y externamente, en las diferentes categorías.

Se trata, detalló, de uno de los legados del maestro Silva Herzog, quien siempre estuvo preocupado por el estudio de los grandes problemas nacionales, la investigación de calidad dirigida a resolverlos, la política pública y el diseño de estrategias encaminadas a generar crecimiento y desarrollo económico.

En esta ocasión, el jurado declaró ganador del primer lugar, en la modalidad de Investigaciones Externas del Instituto, el mencionado trabajo de Armando Rangel Galán. En tanto, distinguió con mención honorífica “La producción de energía solar fotovoltaica en Oaxaca como estrategia de crecimiento. Un análisis de cadena de valor”, de Azucena Libertad García Cisneros, consultora en desarrollo sustentable, innovación y emprendimiento.

Asimismo, se otorgaron menciones honoríficas a dos artículos publicados en la revista *Problemas del Desarrollo*: “Una nota sobre los bancos centrales en el centro y en la periferia: estancamiento secular y restricción externa”, de Matías Vernengo, profesor de la Universidad Bucknell, Pensilvania, y a “La implementación del acuerdo de paz en Colombia. Entre la paz territorial y la disputa por el territorio”, de Consuelo Ahumada Beltrán, de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Externado de Colombia.

José Manuel Márquez, secretario académico del IIEc, destacó que el premio se ha mantenido aun en los tiempos complicados. “En esta ocasión hubo muy buenos trabajos y es un honor entregarlo”.

Lorena Rodríguez León, secretaria general de la FE, en representación del director, Eduardo Vega López, dijo que a pesar de las circunstancias tan complicadas que en los últimos tiempos hemos vivido, la generación de conocimiento de vanguardia ha continuado, y prueba de ello es la entrega de estos premios.

Martín Puchet Anyul, profesor del posgrado en Economía y tutor de Armando Rangel, destacó que este premio es relevante en la investigación económica no sólo en México, sino reconocido internacionalmente.

En representación de los premiados, el propio Rangel Galán dijo sentirse “halagado y feliz” por haber sido merecedor de este galardón.

Saúl Basurto Hernández dijo sentirse “muy contento y agradecido por habernos otorgado este premio tan relevante para la investigación económica”. *g*

Ha sido “un ejemplo de activismo y trabajo profesional, quien interroga a la realidad para encontrar más preguntas que respuestas”

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

Para analizar el pensamiento crítico y el compromiso social del destacado sociólogo, inagotable humanista y exrector de la UNAM, Pablo González Casanova, el Instituto de Investigaciones Sociales (IIS, que él dirigió) organizó la tercera mesa del evento dedicado a sus aportaciones a las ciencias sociales.

“En esta serie de mesas realizadas como parte de las actividades por el centenario del profesor e investigador emérito de la UNAM, analizamos sus diferentes facetas, entre ellas su vocación multidisciplinaria y la creación de instituciones en la vida pública de México”, señaló Miguel Armando López Leyva, director del IIS y quien fungió como moderador del evento.

El escritor y periodista Juan Villoro, presidente en turno de El Colegio Nacional, destacó que Pablo González Casanova celebra cien años en perfecto estado de rebeldía, una condición que ha marcado sus libros, sus aportaciones institucionales y su activismo.

Villoro recordó que tres profesores universitarios –su padre Luis Villoro, Adolfo Gilly y Pablo González Casanova– fueron aceptados en la comunidad del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) y nombrados centinelas de la realidad, vigías intelectuales de estos pensadores rebeldes concentrados en Chiapas.

Rememoró además que quien fuera nombrado por los zapatistas como comandante Pablo Contreras ha sido un héroe cívico del EZLN, defendido el derecho a la discrepancia, y un estudioso de la comunidad. Lo describió como “ejemplo de activismo y trabajo profesional, quien interroga a la realidad para encontrar más preguntas que respuestas”.

Tania Rodríguez Mora, rectora de la Universidad Autónoma de la

Cien años del universitario

Pablo González Casanova, en perfecto estado de rebeldía



Foto: Francisco Parra.

● Juan Villoro, Miguel López Leyva y Tania Rodríguez.

Ciudad de México (UACM), destacó el papel del homenajeado como constructor de conocimiento y de instituciones, además de un hombre de pensamiento y acción.

La socióloga y doctora en Ciencias Sociales detalló que el pensamiento crítico significa razonar con la historia, tomar distancia y ofrecer alternativas. “Es tomar partido”.

Rodríguez subrayó la importancia de González Casanova en la fundación de la UACM, así como en la creación de los Colegios de Ciencias y Humanidades y de la Universidad Abierta de la UNAM, los cuales formarían parte de un sistema más vasto para llevar clases y tecnología a más personas de la sociedad. “Él considera que el capitalismo universitario no está superado”, comentó.

Agregó que González Casanova es un defensor de la gratuidad y la universidad pública, la cual debe conservarse siempre con calidad, así como mantener el diálogo entre profesores y estudiantes.

Marcos Roitman Rosenmann, profesor de la Universidad Com-

plutense de Madrid, resaltó en González Casanova la subversión de sus ideas. “Lo caracteriza un pensamiento humanista y su preocupación por los dominados y explotados”.

Apuntó que en su amplia obra escrita “nos enseña a pensar, a abrir el entendimiento, a tomar partido”.

El sociólogo chileno, quien trabaja en la universidad española, comentó que en González Casanova está siempre presente el pensamiento crítico, “que no es criticar, sino proponer alternativas para transformar”.

Mencionó que el homenajeado es un crítico del poder, para quien la democracia es un método científico utilizado en el control de la sociedad, la cual se mide por la participación del pueblo.

Para Roitman, la subversión de González Casanova implica dotar a la clase trabajadora de una transformación, y describió al homenajeado como un aglutinador del pensamiento crítico latinoamericano, porque “le tocaron tiempos convulsos”. *g*

Minicongreso de especialistas

Impulsa el Instituto de Ingeniería multidisciplinaria y trabajo colaborativo

Se busca resolver problemáticas concretas en un par de ejes: uno, el nexo agua-energía-ambiente-seguridad alimentaria; y dos, el tema de las ciudades inteligentes

PATRICIA LÓPEZ SUÁREZ

El Instituto de Ingeniería (II) encabeza un novedoso esfuerzo para impulsar la multidisciplinaria y los trabajos colaborativos al interior de la UNAM. En vez de iniciativas aisladas que trabajan cada una por su lado, su proyecto busca completar propuestas y soluciones concretas ante problemas graves del país partiendo de la investigación que realizan diversas entidades en ciertas áreas.

Para dar a conocer esta iniciativa entre las y los investigadores interesados, la entidad celebró el pasado agosto un Minicongreso de Grupos Interdisciplinarios de Investigación, en donde los académicos coincidieron e intercambiaron conocimientos para acordar 10 grandes temas con varios subtemas cada uno, que buscan resolver problemáticas concretas en dos ejes: el nexo agua-energía-ambiente-seguridad alimentaria, y el tema de ciudades inteligentes, informó la directora del II, Rosa María Ramírez Zamora.

Dicho congreso contó con el liderazgo de cinco académicos del Instituto de Ingeniería con amplia experiencia en la organización de equipos multidisciplinarios de trabajo, quienes encabezarán tres grupos del nexo agua y más, y dos de ciudades inteligentes, añadió la funcionaria.

Los equipos trabajarán todo 2023 con un financiamiento compartido entre el Instituto de Ingeniería y su dependencia, y podrán lograr apoyos económicos hasta por tres años de acuerdo con sus resultados.

“La idea es lograr más impactos y renovar la integralidad entre los grupos de trabajo. No queremos artículos científicos (*papers*), sino que busquemos desarrollos y transferencias tecnológicas, prototipos y soluciones concretas”, subrayó Ramírez Zamora.

En el congreso hubo 161 registros, de las facultades de Ciencias, Química, Ingeniería, Arquitectura, ENES Juriquilla y Mérida, FES Acatlán, así como los institutos de Ingeniería, Energías Renovables,

Ciencias Aplicadas y Tecnología, Ciencias del Mar y Limnología, Geografía, Química, Física y Matemáticas.

“El minicongreso sirvió como un escaparate para que los líderes expusieran el concepto general del proyecto (temas y subtemas por abarcar), y de manera articulada trabajaron dentro de éste. Se trata de que se labore de forma coordinada, no de modo separado, en agua, energía, etcétera; tratar de concatenar.”

Complejos temas por solucionar

En el eje agua-energía-medio ambiente-seguridad alimentaria se concretaron cuatro temas, que son: descarbonización, ambiente y energía (en general sistemas sustentables que operen con energías renovables y aquéllos de utilización de residuos sólidos); seguridad alimentaria, ambiente y energía (con propuestas de sistemas sostenibles para tecnificar la agricultura y sustituir fertilizantes sintéticos por alternativas ecológicas); ecosistemas terrestres (proyectos orientados a impulsar la sostenibilidad en los ejes económico, social, ambiental y de gobernanza, así como desarrollo de mapas de riesgo); y energía y gestión integral del agua, seguridad hídrica y derecho al agua (que incluye métodos innovadores para el tratamiento de fuentes alternativas de agua potable y la optimización energética de los sistemas de riego agrícola, entre otros).

En el eje ciudades inteligentes se acordaron seis temas: infraestructura ecológica y sustentable (con subtemas como desarrollo de estrategias de construcción ecológica y modelos de simulación y programas para la prevención de riesgos); ciudad digital y conectada (con propuestas de infraestructura en TIC, y sistemas innovadores para asegurar la conectividad); y manejo sustentable del agua (con desarrollo de modelos y programas de prevención de riesgos, así como tecnologías, modelación, simulación y visualización de sistemas de distribución).

Completaron estos temas los de energías limpias, renovable y generación de electricidad empleando ecotecnologías (con reconversión de los sistemas de alumbrado público y desarrollo de dispositivos ahorradores de energía); transporte sustentable e inteligente (con vehículos operados con energías limpias y sistemas de transporte de residuos); así como salud pública, calidad de vida y educación (con el desarrollo de insumos para detección temprana de enfermedades, nuevas vacunas y medicamentos, y estrategias de impacto en educación ambiental, creatividad e innovación). *g*



MARÍA EUGENIA SEVILLA

Agresivo, vulgar, violento, popular, raspa. Tiene el don de revivir. Su leyenda ha atravesado los siglos desde la Edad Media, y con más fuerza en el Renacimiento, cobrando aliento, especialmente, en los momentos más convulsos. ¿Quién es?

Por supuesto: Polichinela. Un personaje de la *commedia dell'arte* que nace en la Nápoles renacentista. O que bien podría haber nacido en... este país: sagaz, dicharachero, pícaro y algo filósofo, burla y se burla de la muerte, por ello posee un conocimiento milenario. Para él no hay nada nuevo bajo el sol. ¿Qué mejor entrenamiento para sobrevivir en el México actual?

“En términos de su naturaleza, lo podemos identificar casi como un fantasma: su vestimenta es blanca y lleva una máscara en negro, para recordar que viene del inframundo”, explica en entrevista el director escénico David Olguín, quien escribió y montó *Polichinela o divertimento para infantes*, el espectáculo que presenta la generación 2020 del Centro Universitario de Teatro (CUT) de miércoles a domingo en el foro de la institución educativa.

“Me invitaron a escribir un texto para ellos y llevar adelante un laboratorio de puesta en escena para trabajar el montaje”, detalla Olguín.

En la tradición renacentista, Polichinela venció a la muerte. Es una metáfora de la preservación del espíritu humano, y materia de optimismo, observa el dramaturgo. Su leyenda inicia siglos antes del Renacimiento, y a partir de éste se esparce desde el Mediterráneo hasta diversos países europeos y del Medio Oriente, con algunas variantes. “Se propagó con distintos nombres que fue teniendo a lo largo de su milenaria historia”, explica.

En el siglo XVIII, durante la invasión de Napoleón a Venecia, aparecieron unos grabados de Giandomenico Tiepolo bajo el título de *Entretenimiento para los niños*, los cuales están plasmados en una tumba, a donde Polichinela va a visitar al propio Polichinela. Esta serie inspira el título de la puesta, que está dirigida no a un público infantil, sino para adolescentes y adultos.

Lo que Tiepolo cuenta en sus grabados es el nacimiento, la vida, las muertes y resurrecciones varias del sabio y cantor, jorobado y barrigón. Su obra inspiró también el título de un libro del filósofo italiano: *Polichinela, divertimento para los mucha-*

Foto: Barry Domínguez.



Generación 2020 del CUT

Un Polichinela, sagaz, dicharachero, pícaro y algo filósofo

Puesta en escena inspirada en el personaje de la comedia napolitana renacentista visto desde la mexicanidad

chos, en el que —recuerda Olguín— lo compara con lo que considera la característica principal de un filósofo: “la capacidad para integrar los impulsos de vida y de muerte, sin desesperación”.

Ciudad de México, siglo XXI

Polichinela o divertimento para infantes cuenta la llegada de Polichinela a Ciudad de México. “Narramos de su nacimiento a su muerte y resurrección en esta ciudad. Es un personaje que lo que lo caracteriza en esencia es el hambre, esa es su raigambre popular; a fin de cuentas es hablar de la desigualdad”.

En la puesta de Olguín, Polichinela enfrenta un juicio, fusilamientos, enfermedad “y todos los avatares de sobrevivir”. Una serie de peripecias que se cuentan, como es la comedia del arte, en un tono picaresco, que aligera la tragedia. “Es un espíritu tragicómico con un humor muy mexicano en ese sentido”, advierte el narrador. “Vista desde la mexicanidad, contamos una his-

toria de supervivencia, de cómo hacemos para resucitar todos los días en este país con tantos problemas”.

Así Polichinela pasa de las salas de justicia mexicanas a los levantones del narco. Además, es un híbrido entre pajarraco y humano del que, dice la tradición, nació de un pavo. “Aquí decimos que de una guajolota”.

“Todo esto da pie a trabajar nuestro viaje con un aliento fantástico, fantasioso, y en términos de forma hacemos algo muy común en la comedia del arte, pues no había texto; aquí sí lo tenemos, pero hay zonas en que practicamos canovachos, es decir, fragmentos de representación en los que se trabaja a partir de la improvisación y de la acción”. Todo ello narrado con una mezcla de actoralidades, títeres y marionetas, en una vorágine de extravagancia carnavalesca. No hay manera de no tener humor para sostener y soportar la realidad terrible que vivimos. El humor como herramienta crítica estará siempre presente. *g*

Exposición *Renombrar el mundo: Expediciones botánicas en la Nueva España*

Los múltiples discursos condicionan nuestra relación con la naturaleza

RENÉ CHARGOY GUAJARDO

Dos momentos de la historia documental y visual de la época virreinal dan cuenta de cómo el lenguaje y la manera de nombrar las cosas imponen visiones de la realidad en la exposición *Renombrar el mundo: Expediciones botánicas en la Nueva España*, inaugurada en Xaltilolli, espacio de artes, memorias y resistencias del Centro Cultural Universitario (CCU) Tlatelolco.

A partir de la expedición botánica realizada por Francisco Hernández de 1570 a 1577 por territorio de lo que hoy es México, y de la llamada Real Expedición Botánica de la Nueva España, liderada por Sessé y Mociño en el siglo XVIII, un grupo de artista contemporáneos plantea la manera siempre cambiante de nombrar al mundo, a la vez que interroga sobre las formas de pensamiento que se develan con esta actividad, y cómo es que el lenguaje escrito y visual nos vincula o separa de nuestro contexto.

Prueba fehaciente de ello es cómo los expedicionarios que viajaron a la Nueva España, a fin de conocer y renombrar los recursos de este territorio, implementaron mecanismos para instaurar su visión del vínculo con nuestro entorno, destacándose “una categorización del intelecto como único atributo del ser humano y el entender la naturaleza como un ‘recurso’ explotable y comercializable”, se lee en las fichas de la exhibición.

Francisco Hernández reuniría una colección de herbario e información que sería ilustrada por Pedro Vázquez, Antón y Baltasar Elías, en tanto la Real Expedición fue una misión que “puso en juego los conocimientos europeos sobre botánica y alimentó la investigación y las colecciones naturalistas en el viejo continente”.

Esta muestra colectiva, curada por Lizette Gutiérrez, da cuenta de cómo nuestra pertenencia a la naturaleza se narra de muchas formas distintas, prevaleciendo aquella que nos separa como observadores o incluso como controladores de algo que nos excede inevitablemente.

La idea central de la exposición es que el espectador se cuestione cuál es el vínculo que nos rodea y

qué nos hace sentir este mundo, a la vez de que se percate que tenemos capas y capas de discursos que condicionan nuestra manera de relacionarnos con la naturaleza.

Asimismo, por vez primera se exhibe el *Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus*, excepcional libro donde se reseñan 3 mil 76 plantas, de las que al menos 800 eran desconocidas en Europa. En este valioso ejemplar, Francisco Hernández hace una descripción detallada sobre cada “raíz, ramas, hojas, flores y frutos, olores y virtudes, momento de recolección, manera de cultivar y las cantidades que se aplican, además de una impresión del paisaje y la diversidad de sus ecosistemas”.

También en la exposición se pueden observar 95 *esquizes* contemporáneos en los que se muestra la morfología de la planta junto a una descripción de sus usos culturales y naturales. Este es un trabajo de Dulce Chacón basado en la historia de los manuscritos perdidos de Francisco Hernández, y su denominación de *esquizes* para las ilustraciones realizadas durante su expedición de siete años.

Manrico Montero participa con *Intermezzo en la reserva de la biósfera de Sian Ka'an*, 2015. Se trata de una obra grabada en la selva ubicada en la costa sur de Quintana Roo en la que habitan 300 especies de pájaros, un gran número de vertebrados y la segunda barrera de arrecifes más grande del mundo.

Otro de los trabajos que la integran es el de Yohanna Roa, intitulado: *Calihitic. En el vientre*

de la casa. Instalación huipil, mural donde la artista colombiana “evidencia cierta información cancelada en los libros de expediciones botánicas, entre ésta algunos cuerpos, nombres, trabajos, territorios e historias. La imagen funciona aquí como memoria que confronta estos cuerpos borrados frente al poder discursivo de los expedicionarios”, se precisa en la ficha.

Renombrar el mundo: Expediciones botánicas en la Nueva España, que permanecerá abierta al público hasta el 23 de abril de 2023, contiene obras de Lorena Mal, Dulce Chacón, Manrico Montero, Yohanna Roa, Erika Parra, Javier de la Cruz, Silvia Bolaños, Silvia Rubio, Jessica Michelle Hernández, Gretchen Rodríguez, Andrea Carreón y Marytere Nosti.

El visitante a la exposición, que contó con la valiosa colaboración del Instituto de Biología de la UNAM, a través de su Acervo Histórico, Herbario Nacional y Jardín Botánico, tiene la oportunidad de interrogarse cómo es que con la palabra construimos una utopía de control sobre la naturaleza, intentando así homologar una visión colonizadora. *g*

Muestra colectiva de artistas contemporáneos en el CCU Tlatelolco



Javier Marichi tomó posesión como director Odontología, abierta a las opiniones y la colaboración incluyente

Laura Lucía Romero Mireles

Desarrollar investigación innovadora, vinculada a otras áreas relevantes para impulsar el avance de la Universidad y de nuestro país; además de posicionar a la Facultad de Odontología (FO) de la UNAM como ejemplo en la calidad de su educación, la sustentabilidad en todas sus prácticas, y abierta a la colaboración incluyente con los diversos actores, son algunos de los objetivos principales de Francisco Javier Marichi Rodríguez, en los próximos cuatro años como director de dicha entidad.

“Cimentaremos una Facultad relevante para la comunidad, abierta a la diversidad de opiniones y de acciones; respetuosa de los procesos de aprendizaje y con miras a un futuro que trascienda fronteras. Buscaremos compartir el anhelo de un cambio para bien, y les aseguro que este camino abierto es inclusivo, igualitario y cordial, bajo un enfoque centrado en lo humano”, destacó.

Al darle posesión del cargo, Leonardo Lomelí Vanegas, secretario general de esta Universidad, reconoció el trabajo de la directora saliente Elba Rosa Leyva Huerta, y dio su respaldo a Marichi Rodríguez, quien encabezará dicha entidad del 19 de septiembre de 2022 a la misma fecha del año 2026.

“Contará con todo el apoyo de la administración central para llevar a cabo el programa de trabajo que presentó ante la Junta de Gobierno”, resaltó Lomelí.

Trayectoria

Francisco Javier Marichi Rodríguez nació el 24 de junio de 1964. Es cirujano dentista por la FO, con Mención Honorífica. Especialista en ortodoncia, obtuvo los grados de maestría y doctorado en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la misma FO, galardonado con las medallas al Mérito Universitario “Gabino Barreda” al término de su licenciatura, y “Alfonso Caso” en el doctorado.

Actualmente es profesor de carrera titular “C” tiempo completo, definitivo en



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

• Estará al frente de 2022 a 2026.

el Departamento de Ortodoncia y PRIDE C. Fungió como coordinador de la especialidad en ortodoncia y jefe de asignatura en Fisiología y Ortodoncia. Fue profesor invitado en diferentes universidades a nivel maestría y doctorado.

Las líneas de investigación que cultiva se enfocan en el área de ortodoncia, principalmente con el objetivo de acelerar los movimientos dentales ortodóncicos, así como las características de las oclusiones ideales y control de biopelícula en la cavidad oral. Ha diseñado un sistema de brackets, que incluyen implementos originales para la higiene oral, obteniendo tres patentes a nivel nacional e internacional. Ha contado con financiamiento de dos proyectos PAPIIT.

Su producción científica incluye la publicación de 21 artículos científicos y de divulgación, y tres capítulos de libros. Es integrante de los comités editoriales de la *Revista Mexicana de Ortodoncia* y la *Revista Odontológica Mexicana*.

Posee una antigüedad académica de 31 años. Ha impartido dos cursos de licenciatura y uno en posgrado, y dictado 157 conferencias y cursos en México y en el extranjero. Ha dirigido y asesorado 33 tesis de licenciatura y cuatro de maestría. *g*

INSTALAN MESA DE NEGOCIACIÓN LA UNIVERSIDAD NACIONAL Y EL STUNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México y el Sindicato de Trabajadores de la UNAM (STUNAM) instalaron formalmente la mesa de negociación para la revisión del Contrato Colectivo de Trabajo y las prestaciones para el bienio 2022-2024, así como la revisión salarial con vigencia del 1 de noviembre de 2022 al 31 de octubre de 2023.

El secretario administrativo de la UNAM, Luis Álvarez Icaza Longoria, y el secretario general del STUNAM, Carlos Hugo Morales Morales, expresaron su voluntad para encontrar, a través del diálogo y el trabajo conjunto, los mejores resultados en beneficio del personal administrativo de esta institución.



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Jaime de Urquijo presentó su octavo informe

Renovación académica y aumento de la productividad en el Instituto de Ciencias Físicas

Se dirigieron 107 tesis de licenciatura, 78 en maestría y 55 de doctorado

MIRTHA HERNÁNDEZ

La productividad del Instituto de Ciencias Físicas (ICF) incrementó en los últimos ocho años al pasar de 1.7 a 2.2 artículos por investigador arbitrados al año, de los cuales 68 por ciento fueron publicados en revistas ubicadas en los cuartiles uno y dos, informó su director, Jaime de Urquijo Carmona.

Al rendir su informe de labores del periodo 2014-2022, ante el rector Enrique Graue Wiechers, también señaló que la planta académica se ha renovado al incorporar a 14 jóvenes investigadores y cinco técnicos académicos, lo que ha permitido disminuir la edad promedio de 62 a 58 años.

La labor generada por el Instituto –conformado por 44 investigadores, 14 técnicos académicos y 20 asociados posdoctorales– ha tenido un impacto nacional e internacional, a través de las citas a sus artículos producidos, los cuales recibieron siete mil 160 menciones sólo en 2021.

Acompañado por los integrantes de la Junta de Gobierno, Alberto Ken Oyama Nakagawa y Rocío Jáuregui Renaud, el rector Enrique Graue celebró el crecimiento y fortalecimiento de esta entidad académica, así como sus esfuerzos para cumplir con su misión sustantiva: la investigación.

Felicitó al director y llamó a la comunidad a reflexionar respecto a cómo desean continuar creciendo, mejorar al ICF, a la Universidad Nacional y a México.

En el auditorio de la entidad, en el que estuvieron directores de diversas entidades de esta casa de estudios; la secretaria general de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM, Bertha Rodríguez Sámano; y miembros del ICF, Jaime de Urquijo Carmona expuso que 38 investigadores y 14 técnicos académicos



Foto: Benjamín Chaires.

• Se trabaja en líneas como biofísica, astrofísica, ciencias materiales y física atómica.

son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Además, han obtenido seis patentes relacionadas con productos farmacéuticos para el tratamiento de tripanosomiasis; paquetería para hacer cálculos de alta precisión, y una microturbina eólica de eje vertical, entre otras.

En cuanto a la formación de recursos humanos, el director explicó que en promedio cada académico impartió dos cursos por año. Entre 2015 y 2022, 346 fueron a nivel licenciatura, 239 en posgrado y 86 especiales. También se dirigieron las tesis de 107 alumnos de licenciatura, 78 de maestría y 55 de doctorado.

En materia de igualdad de género se constituyó la Comisión Interna en la materia, se capacitaron académicos como personas orientadoras, se realizaron charlas, foros de discusión y diversas publicaciones en las redes sociales.

El director recalcó la extraordinaria colaboración con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos con la que hay una sinergia para la impartición de clases, dirección de tesis y participación en investigaciones. En el último lustro se ofrecieron 216 cursos –18 de ellos de

posgrado–, y se dirigieron 46 tesis de licenciatura y 32 de posgrado, detalló.

Respecto a la infraestructura, se adaptaron nuevos espacios: 23 cubículos para estudiantes e investigadores, cinco laboratorios, cuatro salones de clases y una sala de cómputo. También se reacondicionaron escaleras y diversas zonas en los edificios C y D; además, se instaló la barda perimetral, mencionó.

Al dar respuesta al informe, William Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica, subrayó la diversidad de líneas de investigación que se cultivan en el Instituto como son: biofísica, astrofísica, ciencias materiales y física atómica, entre otras.

Recalcó que la renovación de prácticamente un tercio de los académicos ha impactado en la productividad, pues la calidad de sus trabajos goza de reconocimiento al interior y exterior de la Universidad Nacional.

Finalmente, afirmó que la labor docente también es muy nutrida y llamó a los investigadores a reforzar su vinculación con distintos sectores de la sociedad y a estudiar la posibilidad de aumentar los servicios que brindan. *g*



SDI
Secretaría de
Desarrollo Institucional



¡Accede de manera gratuita a Internet!

Conéctate a miles de puntos Wi-Fi sin cargo alguno en lugares como universidades y centros de investigación de más de 100 países.

¿Qué es eduroam?

Es un servicio mundial que te permite utilizar Internet inalámbrico sin costo a través de tu cuenta **RIU** (Red Inalámbrica Universitaria).

¿Cómo conectarte?


Debes contar con una cuenta de correo institucional **@unam.mx** o **@comunidad.unam.mx**


Antes de salir al extranjero:

- 1** Solicita tu cuenta **RIU**



www.servicioriu.unam.mx/alta
- 2** Descarga la app o el instalador

Android:  **eduroam CAT**

iOS:  **geteduroam**

Windows, Linux y MAC OS:
https://cat.eduroam.org
- 3** Busca y selecciona nuestra Universidad

Puede aparecer con el nombre completo o sólo las siglas

🔍 Institución:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO 
- 4** Ingresa tu usuario **RIU** seguido de:

@unam.edu.mx

Usa tu contraseña de **RIU**

Usuario:

Contraseña:
- 5** Conéctate a la Red Wi-Fi en tu dispositivo

🔍 Red Wi-Fi

 **eduroam** 
- 6** ¡Listo, te conectaste!

Ahora tu cuenta de **RIU** está activa para usar **eduroam** en cualquier parte del mundo.

Para ubicar los puntos de acceso sólo descarga la app **eduroam Companion**, disponible en Google Play y App Store.

Si eres extranjero, conéctate a eduroam con la cuenta de tu institución y navega en más de 3 000 puntos de acceso dentro de las instalaciones de la UNAM.

Soporte:

Centro de Atención a Usuarios (CAU)

Teléfono: 55 5622 8099 Ext. 46190 a la 46194

Horario de atención: Lunes a viernes de 9:00 a 20:00 hrs. (CDMX)

Correo: soporte@comunidad.unam.mx



www.eduroam.unam.mx





UNAM-SUDÁFRICA

CENTRO DE ESTUDIOS
MEXICANOS

Primavera Verano 2023

CURSOS PRESENCIALES DE INGLÉS
Y CULTURA DE SUDÁFRICA

REGISTRO ABIERTO




¡Tienes hasta el 6 de octubre para inscribirte!

 www.sudafrica.unam.mx

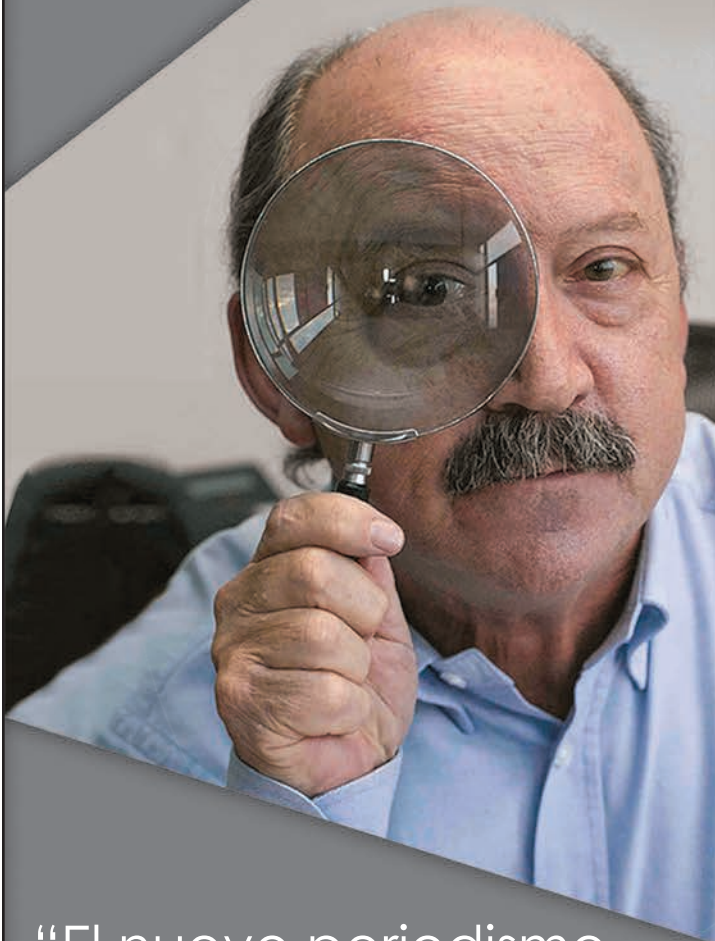
 info@sudafrica.unam.mx



UNAM
INTERNACIONAL

 @cemsudafrica  @unamsudafrica  @cemsudafrica

Beca Josetxo Zaldúa Lasa



“El nuevo periodismo...
¿hacia dónde?”

Auditorio:
Mario de la Cueva,
Piso 14, Torre II de Humanidades,
Ciudad Universitaria
Septiembre 28 de 2022, 12 horas



La Coordinación de Difusión Cultural de la Universidad Nacional Autónoma de México (CulturaUNAM), el Festival CulturaUNAM y la Unidad de Investigaciones Periodísticas (UIP)

CONVOCAN AL PRIMER PREMIO DE CRÓNICA CULTURAL FESTIVAL CULTURAUNAM

Con la finalidad de difundir y fomentar el periodismo cultural, así como el talento de la comunidad universitaria de cualquier institución de educación superior del país.

BASES

- Podrán participar estudiantes mayores de edad que se encuentren actualmente inscritas o inscritos en cualquier institución de educación superior pública o privada de México, que cursen alguna licenciatura o algún posgrado.
- Las personas participantes postularán una crónica que contenga una perspectiva de crítica cultural sobre uno o varios eventos desarrollados durante el Festival CulturaUNAM que tendrá lugar entre el 30 de septiembre y el 16 de octubre de 2022.
- El texto deberá ser inédito, no tener compromiso de publicación impresa o digital y deberá contar con una extensión máxima de 3,000 palabras.
- El envío de la crónica se permite únicamente previo registro de participación en la Unidad de Investigaciones Periodísticas (UIP).

INSCRIPCIONES Y PARTICIPACIÓN

- El registro de las personas interesadas en participar se realizará llenando en su totalidad el formulario:
<https://forms.gle/8aHZHvP9ohHsSc7v6>, en el que se deberá subir la documentación requerida con un peso no mayor a 1 MB.
- La documentación solicitada será: credencial vigente o constancia de estudios membretada que acredite a la persona postulante como alumna inscrita actualmente en un programa de licenciatura o posgrado a nivel nacional, e identificación oficial.
- La falsedad en esta información o documentación es motivo de descalificación.
- La fecha límite para el registro es el 28 de septiembre a las 23:59 hrs.
- Las personas que se hayan registrado recibirán información acerca de la oferta cultural que tendrá el Festival CulturaUNAM y contarán con hasta cinco accesos personales de cortesía para ingresar a los eventos de su interés con el fin de realizar su crónica.

FINAL Y PREMIACIÓN

- El primer lugar recibirá \$12,000.00 (doce mil pesos 00/100 M.N.); el segundo lugar, \$8,000.00 (ocho mil pesos 00/100 M.N.), y el tercero, \$5,000.00 (cinco mil pesos 00/100 M.N.).
- Los resultados se darán a conocer a los ganadores el 7 de noviembre, por medio de un correo electrónico, así como por las redes sociales de CulturaUNAM y de la UIP.

Consulta las bases completas en:

<https://cultura.unam.mx/>
<https://corrientalterna.unam.mx>

Consultas: uip@cultura.unam.mx

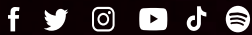




OCTUBRE 2022
abc.unam.mx



festival.culturaunam.mx



Festival CulturaUNAM

30 SEP · 16 OCT · 2022

Ópera | México

La sed de los cometas

Orquesta Juvenil Universitaria
Eduardo Mata (OJUEM)
José Areán, director huésped
Antonio Juan-Marcos, composición
Mónica Lavín, libreto
Belén Aguilar, dirección escénica
Domingo 2 de octubre | 6 pm
Sala Nezahualcóyotl

Música Contemporánea
Estados Unidos

The Callithumpian Consort

Stephen Drury, dirección
Miércoles 5 de octubre | 7 pm
Auditorio del MUAC

Danza | México

Lemniskata

Lukas Avendaño, coreografía y dirección
escénica; Eleno Guzmán Gutiérrez,
dirección general y artística
Sábado 8 | 5 y 7:30 pm,
y domingo 9 de octubre | 12:30 pm
Sala Miguel Covarrubias

Música de Cámara | Brasil

El clavecín del Siglo de las Luces

Bruno Procopio, clavecín
Sábado 8 de octubre | 6 pm
Sala Carlos Chávez

Música | México

Mambo sinfónico: Homenaje a Pérez Prado

Orquesta Filarmónica de la UNAM (OFUNAM)
Iván López Reynoso, director huésped
Sábado 8 | 8 pm,
y domingo 9 de octubre | 12 pm
Sala Nezahualcóyotl

Teatro | México

Un obús en el corazón

Compañía Dorado 70
Wajdi Mouawad, dramaturgia; Raquel
Urióstegui, traducción; Rebeca Trejo, dirección
9 de octubre al 20 de noviembre
Teatro Santa Catarina

Música Contra el Olvido

Snow Tha Product, Lydia Lunch, La Bruja de Texcoco y mucho más

14-16 de octubre
Estacionamiento 3
Centro Cultural Universitario

Teatro | México

La violación de una actriz de teatro

De Carla Zúñiga
Cecilia Ramírez Romo, dirección
Teatro UNAM
Compañía Nacional de Teatro-INBAL
Sábado 15 de octubre | 7 pm
Domingo 16 de octubre | 6 pm
Teatro Juan Ruiz de Alarcón

Música | Ucrania

DakhaBrakha

Domingo 16 de octubre | 7 pm
Sala Nezahualcóyotl

Programación sujeta a cambios sin previo aviso.

Consulta en el sitio del festival
la programación completa.

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 22 de septiembre de 2022 • 32

- ➔ Cátedra Especial “Estanislao Mejía”2
- ➔ Cátedra Especial “Juan Diego Tercero Farías”3
- ➔ Seminario de Didáctica de las Disciplinas4
- CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTO**
- ➔ Escuela Nacional Preparatoria5



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20220922/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/220922-convocatorias/>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL





CLÍNICA DE ATENCIÓN INTEGRAL
PARA LAS ADICCIONES
FACULTAD DE MEDICINA UNAM

Lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas

psiquiatria.facmed.unam.mx

Para tu seguridad y confianza, la atención es por videollamada
Consulta la página.

 @PsiquiatriaUnam

 @UNAMPsiquiatria

clinica_adicciones@facmed.unam.mx





3-0



PACHUCA

PUMAS

Campeonato Metropolitano de tiro con arco

22 medallas para la UNAM

Dieciocho deportistas auriazules sumaron ocho metales de oro, cinco de plata y nueve de bronce

MICHELLE SÁNCHEZ

Más de dos decenas de medallas obtuvieron los arqueros auriazules que pusieron de manifiesto su puntería y habilidad en el Campeonato Metropolitano 2022, que se llevó a cabo en el Deportivo Siervo de la Nación, en el municipio de Ecatepec, Estado de México.

Sumaron 22 preseas para la delegación auriazul, con ocho medallas de oro, cinco de plata y nueve de bronce, las cuales fueron obtenidas por 18 atletas de un total de 22 integrantes de la Asociación de Tiro con Arco de la UNAM que compitieron en este evento, en el cual también participaron equipos representativos de Ciudad de México, Estado México y del Instituto Politécnico Nacional.

La competencia, celebrada en agosto, se premió en sus dos rondas: la clasificatoria, en la cual los pumas tiraron 36 flechas para clasificarse en una tabla general; y la olímpica, que es eliminación directa.

Destacaron en la categoría mayor de arco compuesto Fátima Neri Lara, alumna de la Facultad de Filosofía y Letras; y Kevin del Valle, presidente y entrenador de la Asociación de Tiro con Arco de la UNAM, con medallas de oro en las rondas olímpica y clasificatoria para ambos, por lo cual sumaron cuatro metales dorados.

Para Fátima Neri esta competencia fue la última antes de irse de intercambio académico a Sudáfrica, donde intentará continuar a distancia con los entrenamientos de esta disciplina. “Regresaré a practicar tiro con arco en la UNAM. Mi próxima meta es prepararme para estar en la selección mexicana, aún me falta bastante en el camino de este deporte para representar a mi Universidad y a México en niveles más altos. Lo sé y estoy trabajando en ello”.

Luis Pasten, integrante de la Asociación de Tiro con Arco de la UNAM,



● Fátima Neri Lara, alumna de la Facultad de Filosofía y Letras.

Foto: Jacob Villavicencio.

logró la presea de oro en ronda olímpica de arco compuesto, categoría novatos abierta; y otro metal áureo en ronda clasificatoria de arco compuesto en categoría novatos.

Para cerrar la cosecha de oro, Olinka Vera Taubig, del CCH Sur, ganó el campeonato en ronda clasificatoria de arco compuesto en categoría novatos; y Pablo Iturbe Sánchez, de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) 5 José Vasconcelos, se coronó en la ronda clasificatoria de arco recurvo en la categoría novatos.

Entre rondas

En cuanto a las platas, Ricardo Maya Sosa, de la Asociación de Tiro con Arco de la UNAM, obtuvo dos preseas, una en ronda olímpica y otra en clasificatoria, ambas en arco compuesto de la categoría mayor. Olinka Vera (CCH Sur) aportó plata en ronda olímpica de arco compuesto en la categoría novatos abierta. Y Arturo Carmona, de la Facultad de Química, y Lucía Carmen, de la Asociación, se colgaron medalla argentina en ronda clasificatoria de arco compuesto en novatos, en su respectiva rama.

Con medalla de bronce fue distinguido Diego Ramírez Rodríguez, de la Facultad de Ingeniería, tanto en ronda olímpica como en clasificatoria de arco compuesto en la categoría mayor.

Por su parte, Arturo Carmona (Facultad de Química) se hizo del metal bronce en ronda olímpica de arco compuesto, categoría novatos abierta; mismo caso que Andrik Zamarrón Rojas (ENP 8 Miguel E. Schulz), en ronda olímpica de arco recurvo, categoría sub-18.

Fernando Alvarado Palacios, alumno de la Facultad de Ciencias, obtuvo el bronce en ronda clasificatoria de arco recurvo en categoría mayor; mientras que Yoatzin Itahi Garduño León, de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra; y Paul René Leseigneur Angulo, de la Asociación, se hicieron de la presea bronce en ronda clasificatoria de arco recurvo, categoría novatos de su respectiva rama. Alondra Ángeles López (ENP 2 Erasmo Castellanos Quinto) conquistó bronce en ronda clasificatoria de arco compuesto en categoría novatos, y Jonathan Hernández Hernández (ENP 6 Antonio Caso) en ronda clasificatoria de arco recurvo en categoría sub-18. *J*



Mélany Villeda en el arco de Pumas

La adrenalina de estar siempre alerta

No teme a los balonazos o a los errores, los ve como parte del juego; afronta su posición con orgullo, responsabilidad y pasión

ALEJANDRA GARCÍA

La presión de ser portera nunca representó un obstáculo. Para Mélany Villeda es adrenalina, estar siempre alerta para frenar al rival, detener el balón y evitar ese gol que puede cambiar el partido. No teme a los balonazos o a los errores, los ve como parte del juego. Afronta su posición con orgullo, responsabilidad y pasión, esa que la hace brillar con Pumas femenino y que le abrió las puertas de la selección mexicana.

“Ser portera es que nos guste la presión. Todo el tiempo tenemos que estar concentradas, atentas y la verdad es que me encanta la sensación que genera. Aunque a veces cometes errores, ni modo, es algo a lo que te tienes que atener si esto te apasiona. Disfruto mucho la portería, el aventarme, el atajar. Es algo que manejo pensando en el momento en que estoy, no presionándome en el partido. Un día antes visualizarme ya en el juego, no pensar en nada y ejecutar”, afirmó la guardameta auriazul.

El amor por los tres postes no fue a primera vista. Mel inició su camino como delantera. A los siete años, en un equipo amateur de niños, el portero no asistió, no había opciones y nadie quería hacerlo. La pequeña sacó el carácter. Se puso los guantes y defendió el arco de su equipo. La adrenalina fue única; la conexión con la portería, ahora, parece eterna.

SEÑAS PARTICULARES

- **Nombre completo:** Mélany Aylín Villeda Medina.
- **Fecha de nacimiento:** 25 de octubre de 2001.
- **Lugar de nacimiento:** Ciudad de México.
- **Estatura:** 1.70 m.
- **Peso:** 61 kg.
- **Logros:** Convocada a la Selección Nacional Femenil Sub-17, que consiguió el subcampeonato en el Mundial de Uruguay 2018; seleccionada nacional Sub-20 y Mayor desde 2021.
- **Debut en Liga MX Femenil:** 10 de marzo de 2018, Pumas 2-0 Morelia.
- **Números en Liga MX Femenil:** 122 partidos jugados, completos y como titular, y 10 mil 980 minutos.

“Inicié jugando a los seis años. Lo hacía en mi casa, con amigos, con mi papá. Ya en un equipo formal, de niños, a los seis. Cuando preguntaron: ‘¿Quién quiere ponerse?’, no tengo ni idea de por qué, pero alcé la mano y ahí empecé en el arco. Creo que tenía como unos siete años y me gustó. Mis papás pensaban que al primer balonazo me iba a quitar, pero no fue así. Era un poco atrabancada, salía a los pies de los niños y todo. Esa adrenalina que te genera estar todo el tiempo alerta fue lo que me hizo quedarme ahí.”

La decisión de ser jugadora profesional no fue fácil, requirió un impulso, el más importante: su familia. Para dar ese paso, Villeda necesitaba seguridad, saber que tendría posibilidad de crecer, de terminar la escuela. Pumas le dio esa oportunidad. Así, el sueño comenzó. Con sacrificios y mucho trabajo, a los 16 años debutó en la Liga MX Femenil (el 10 de marzo de 2018). Cuatro años después, el balance es positivo.

“Mis papás me motivaron mucho para jugar de manera profesional. Quería terminar una carrera o algo así, porque vi el primer torneo pero no sabía si realmente iba a ser algo serio o si continuaría. Buscaba concluir una carrera, tener algo seguro, y ya después enfocarme en el fútbol. Hasta que mis papás me dijeron: ‘tienes que probar’. Ellos me motivaron a que fuera primero el fútbol y luego la escuela. En este lapso de mi vida Pumas se ha convertido en todo. Cumplí mi sueño de estar aquí en primera y debutar. Me han enseñado y apoyado en muchas cosas. Me han inculcado valores, como pensar en qué va a pasar después del fútbol, estudiar, tener algo, y lo agradezco mucho. Eso es Pumas, el hecho de venir todos los días y hacer lo que más me gusta, muy pocos tienen esa oportunidad, y yo le agradezco al club que haya confiado en mí y lo sigan haciendo.”

Mélany ya terminó la preparatoria y no se conforma. Iniciará su formación universitaria enfocada en negocios, mientras pelea por alcanzar objetivos deportivos claros: el título con Pumas, la titularidad en la selección mexicana y llegar al fútbol europeo.

La portera auriazul ha tenido un torneo complicado, una lesión la alejó del arco durante varias semanas. Suma cuatro duelos en 12 partidos disputados, y no se deja vencer.

“Pueden esperar a una guardameta que nunca se rinde, que va a dar la cara por el equipo. Siempre voy a dejar todo en partidos y entrenamientos. Esperen a una arquera responsable, dejándolo todo en la cancha”, concluyó. *g*



SOMOS + POSITIVAMENTE UNAM

Crónica fotográfica: Juan Antonio López.





DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

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

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la
Investigación Científica

Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades

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

Dra. Rosa Beltrán Álvarez
Coordinadora de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General
de Comunicación Social

Mtro. Rodolfo González Fernández
Director de Información



**GACETA
UNAM**

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Juan Pablo Becerra-Acosta M.

Subdirector de Gaceta UNAM
Daniel Francisco Martínez

Gaceta Digital
Hugo Maguey

Jefe de Diseño
Paco Domínguez

Coordinador Gráfico
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Pía Herrera, Patricia Martínez,
Leticia Olvera, Daniel Robles, Rafael Paz,
Alejandra Salas, Karen Soto,
Adriana Tellez, Alejandro Toledo,
Cristina Villalpando y Roberto Gutiérrez

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

Número 5,326

Durante la pandemia
la Universidad no se detuvo...

**+ Entregamos
de 68 mil
tabletas
y generamos
88 mil aulas
virtuales**

→ GACETA ILUSTRADA

**SOMOS
+ POSITIVAMENTE
UNAM**

UNAM
La Universidad
de la Nación

ÍNDICE DE CONVOCATORIAS

GACETA UNAM | 22 de septiembre de 2022

- ➔ Cátedra Especial “Estanislao Mejía”2
- ➔ Cátedra Especial “Juan Diego Tercero Farías”3
- ➔ Seminario de Didáctica de las Disciplinas4
- CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE OPOSICIÓN ABIERTO**
- ➔ Escuela Nacional Preparatoria5



GACETA UNAM

<https://www.gaceta.unam.mx/g20220922/>



ADENDA DE CONVOCATORIAS

<https://www.gaceta.unam.mx/220922-convocatorias/>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL





CLÍNICA DE ATENCIÓN INTEGRAL
PARA LAS ADICCIONES
FACULTAD DE MEDICINA UNAM

Lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas

psiquiatria.facmed.unam.mx

Para tu seguridad y confianza, la atención es por videollamada
Consulta la página.

 @PsiquiatriaUnam

 @UNAMPsiquiatria

clinica_adicciones@facmed.unam.mx



Convocatoria Cátedra Especial “Estanislao Mejía”

La Facultad de Música, de conformidad con el Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales (RSCEE) de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a esta Facultad, a presentar solicitudes para ocupar por un año, a partir del 1 de enero de 2023, la Cátedra Especial “Estanislao Mejía”.

Bases y requisitos:

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

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

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

Documentos requeridos:

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

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

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

Lineamientos:

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

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

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

Conforme a los artículos 19, 20 y 21 del RSCEE, los interesados que hayan ocupado una cátedra durante el año 2022 y que presenten ante el Consejo Técnico la solicitud de prórroga, incluyendo el informe de actividades realizadas y el programa para el siguiente período, deberán hacerlo 60 días naturales antes del término de la ocupación de la cátedra, para que éste, previa evaluación de las actividades realizadas durante la vigencia, decida sobre el otorgamiento o negativa de la prórroga, en el entendido de que la información que se adjunte a la solicitud deberá referirse a las actividades realizadas durante el último período, dicha información deberá ser enviada mediante correo electrónico en formato PDF a la dirección: consejo.tecnico@fam.unam.mx

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad de México a 22 de septiembre de 2022
La Directora

María Teresa Gabriela Frenk Mora

Convocatoria Cátedra Especial “Juan Diego Tercero Farías”

La Facultad de Música, de conformidad con el Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales (RSCEE) de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a esta Facultad, a presentar solicitudes para ocupar por un año, a partir del 1 de febrero de 2023, la Cátedra Especial “Juan Diego Tercero Farías”.

Bases y requisitos:

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

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

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

Documentos requeridos:

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

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

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

Lineamientos:

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

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

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

Conforme a los artículos 19, 20 y 21 del RSCEE, los interesados que hayan ocupado una cátedra durante el año 2022 y que presenten ante el Consejo Técnico la solicitud de prórroga, incluyendo el informe de actividades realizadas y el programa para el siguiente período, deberán hacerlo 60 días naturales antes del término de la ocupación de la cátedra, para que éste, previa evaluación de las actividades realizadas durante la vigencia, decida sobre el otorgamiento o negativa de la prórroga, en el entendido de que la información que se adjunte a la solicitud deberá referirse a las actividades realizadas durante el último período, dicha información deberá ser enviada mediante correo electrónico en formato PDF a la dirección: consejo.tecnico@fam.unam.mx

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad de México a 22 de septiembre de 2022
La Directora

María Teresa Gabriela Frenk Mora



CAB

Consejo Académico del Bachillerato



Seminario de Didáctica de las Disciplinas

Horario: 17:00 a 19:00 hrs.
Inicio 22 de septiembre de 2022

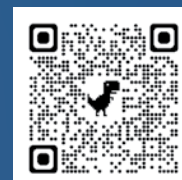
Ponentes:

- | | |
|----------|---|
| 22/09/22 | Dr. <u>Mario Rueda Beltrán</u> |
| 29/09/22 | Dr. <u>Melchor Sánchez Mendiola</u> |
| 13/10/22 | Dr. <u>Fernando R. Castañeda Sabido</u> |
| 20/10/22 | Dra. <u>Nelly Rigaud Téllez</u> |
| 27/10/22 | Dra. <u>Abigail Sánchez Ramírez</u>
Dra. <u>Rosalinda de la Cruz Cáceres Centeno</u> |
| 03/11/22 | Dra. <u>Marina Kriscautzky Laxague</u> |
| 09/11/22 | Mtra. <u>Ana Bertha Rubio Hermosillo</u>
Mtra. <u>Lizbeth Raquel Flores Ozaine</u> |
| 17/11/22 | Dra. <u>Benilde García Cabrera</u> |
| 24/11/22 | Dra. <u>Lilian Camacho Morfín</u> |
| 29/11/22 | Mtra. <u>Lourdes Margarita Chehaibar Náder</u> |
| 19/01/23 | Dra. <u>Concepción Barrón Tirado</u> |
| 26/01/23 | Dra. <u>Yadira Alma Hadassa Hernández Pérez</u>
Mtra. <u>Catalina Carmona Téllez</u> |
| 02/02/23 | Dra. <u>Jackeline Bucio García</u> |
| 09/02/23 | Lic. <u>María Isabel Gracida Juárez</u>
Dra. <u>Virginia Fragoso Ruiz</u> |
| 16/02/23 | Dra. <u>Frida Díaz Barriga Arceo</u> |

QR de la transmisión en directo:

Usted puede inscribirse al Seminario en la siguiente dirección:

<https://forms.gle/MQdiMEKvNHhmFuev6>



Convocatorias para Concursos de Oposición Abierto

Escuela Nacional Preparatoria

Subprograma para Promover el Ingreso del Personal Académico Contratado por Artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA)

La Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria, con fundamento en los Artículos 9 y del 11 al 17, y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico (EPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); el Acuerdo emitido por la Rectoría de la UNAM con fecha 7 de diciembre de 2020 por el que se determina la reanudación de los concursos de oposición, y el *Acuerdo que modifica el similar por el que se actualiza la operación de la infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria del pasado 25 de marzo de 2021*, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones normativas antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, para ocupar una de las siguientes plazas de **Técnico Académico**, en el Área de conocimiento señalada a continuación:

Área de conocimiento	Número de plaza	Adscripción	Categoría y nivel	Sueldo mensual
Lengua Extranjera Alemán (Mediateca)	38714-87	Plantel 2 "Erasmus Castellanos Quinto"	Asociado "B" de Tiempo Completo Interino	\$15,490.60
Lengua Extranjera Inglés (Mediateca)	77245-81	Plantel 2 "Erasmus Castellanos Quinto"	Asociado "B" de Tiempo Completo Interino	\$15,490.60
Lengua Extranjera Inglés (Mediateca)	33990-21	Plantel 3 "Justo Sierra"	Asociado "B" de Tiempo Completo Interino	\$15,490.60
Lengua Extranjera Francés (Mediateca)	33998-68	Plantel 5 "José Vasconcelos"	Asociado "B" de Tiempo Completo Interino	\$15,490.60
Lengua Extranjera Inglés (Mediateca)	34004-72	Plantel 6 "Antonio Caso"	Asociado "B" de Tiempo Completo Interino	\$15,490.60
Lengua Extranjera Inglés (Mediateca)	34007-62	Plantel 7 "Ezequiel A. Chávez"	Asociado "B" de Tiempo Completo Interino	\$15,490.60
Lengua Extranjera Inglés (Mediateca)	34998-65	Plantel 9 "Pedro de Alba"	Asociado "B" de Tiempo Completo Interino	\$15,490.60

Bases:

El procedimiento de registro y presentación de documentación señalada en la presente convocatoria se realizará por vía electrónica, a través de la plataforma digital disponible en la página web oficial de la Escuela Nacional Preparatoria <http://www.enp.unam.mx/>, en un horario de 8:00 a 20:00 hrs. Para poder participar, las y los interesados deberán crear un usuario y contraseña en dicha plataforma digital, así como contar con los siguientes elementos:

- Un correo electrónico personal, con capacidad de almacenamiento para emitir y recibir notificaciones. En

caso de tener adscripción a la UNAM es recomendable utilizar el correo institucional;

- Número telefónico de contacto, ya sea fijo o móvil, y
- Firma Electrónica Universitaria (FEU).

Las y los participantes que no cuenten con FEU o quienes no formen parte de la comunidad universitaria, podrán tramitarla de manera temporal y únicamente para participar en este concurso de oposición. En el caso de las y los concursantes externos, la obtención de la FEU no implica la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución.

El procedimiento para su obtención podrá consultarse en la plataforma digital disponible en la página web <http://www.enp.unam.mx/>

La Escuela Nacional Preparatoria formalizará las comunicaciones institucionales, referentes a las etapas del concurso de oposición abierto y de sus cuerpos colegiados, a través de las siguientes herramientas tecnológicas:

- La plataforma digital disponible en la página web <http://www.enp.unam.mx/>
- Un correo electrónico institucional para cada una de las Comisiones Dictaminadoras, que se encontrará publicado en la plataforma digital disponible en la página web: <http://www.enp.unam.mx/>
- La FEU de las y los participantes y de las y los integrantes de los cuerpos colegiados, y
- El Sello Digital Universitario (SEDU), el cual validará tanto la emisión como la recepción de documentos en la UNAM y equivale al sello de emisión o acuse.

Primera. De conformidad con lo previsto en el Artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en estos concursos todas aquellas personas que satisfagan el siguiente requisito:

- Tener grado de licenciado o preparación equivalente, haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad y haber colaborado en trabajos publicados.

Segunda. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente haya señalado para efectos de este concurso, así como de atender oportunamente las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la ENP con la persona participante para el desahogo del procedimiento del Concurso.

Tercera. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 15 inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la ENP, en su sesión ordinaria celebrada el 01 de febrero de 2022, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes:

Pruebas:

- Trabajo escrito en un máximo de 20 cuartillas, más anexos. Debe entregarse versión electrónica en archivo PDF.
- Exposición y réplica oral del punto anterior.
- Examen de dominio del idioma, nivel C1.

Número de plaza	Tema del trabajo	Idioma para examen
34004-72 34998-65 34007-62 33990-21 77245-81	Plan de actividades en línea, para estudiantes de bachillerato, que promueva el aprendizaje autodirigido de la lengua extranjera inglés, con el propósito de alcanzar un nivel de dominio intermedio de B1 a B2. El plan debe incluir actividades, selección de materiales multimedia, elementos de autoevaluación, y todos aquellos elementos que se consideren necesarios para lograr la finalidad establecida.	Inglés
33998-68	Plan de actividades en línea, para estudiantes de bachillerato, que promueva el aprendizaje autodirigido de la lengua extranjera francés, con el propósito de alcanzar un nivel de dominio intermedio de B1 a B2. El plan debe incluir actividades, selección de materiales multimedia, elementos de autoevaluación, y todos aquellos elementos que se consideren necesarios para lograr la finalidad establecida.	Francés
38714-87	Plan de actividades en línea, para estudiantes de bachillerato, que promueva el aprendizaje autodirigido de la lengua extranjera alemán, con el propósito de alcanzar un nivel de dominio intermedio de B1 a B2. El plan debe incluir actividades, selección de materiales multimedia, elementos de autoevaluación, y todos aquellos elementos que se consideren necesarios para lograr la finalidad establecida.	Alemán

Cada una de las Comisiones Dictaminadoras, conforme a sus atribuciones y facultades, acordará la modalidad (presencial, a distancia o híbrida), la forma y el procedimiento para el desahogo de las pruebas. Dicha información, así como las fechas de entrega y horas de aplicación, se harán del conocimiento de las y los participantes por medio de mensaje(s) al correo electrónico proporcionado en el registro. Si la Comisión determina utilizar modalidad a distancia, se indicará la plataforma digital, así como la liga y claves de acceso a las sesiones; en caso de optar por modalidad presencial, se informará el lugar de aplicación.

Cada concursante deberá acusar de recibido todo correo electrónico en un lapso no mayor a 72 horas, con la finalidad de verificar y garantizar su participación en las pruebas. Ello hará constar a la ENP la recepción del mismo y la participación del postulante. En caso de no enviar acuse de recibo, se entenderá que habrá declinado su participación en el concurso.

Cuarta. Para dar cumplimiento a los criterios establecidos en el Artículo 16 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, así como a la Base 3 del Subprograma para Promover el Ingreso del Personal Académico contratado por Artículo 51 del mismo Estatuto, publicado el 30 de agosto de 2021 en *Gaceta UNAM*, se tomarán en cuenta los siguientes pesos específicos:

- a) Trabajo escrito: 30%
- b) Exposición y réplica oral: 25%
- c) Examen de dominio del idioma nivel C1: 20%
- d) Curriculum vitae: 25%

Quinta. Las personas interesadas en participar en el Concurso de Oposición Abierto, deberán presentar la totalidad de la documentación que se indica a continuación:

Documentación requerida:

Para participar en este Concurso, las y los interesados dispondrán de un plazo de 15 días hábiles, contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en la *Gaceta UNAM*, para: a) crear su usuario y contraseña en la plataforma digital en la página web de la Escuela Nacional Preparatoria <http://www.enp.unam.mx/>; b) obtener su FEU; c) requisitar los formatos disponibles en la citada plataforma;

d) subir escaneados, de acuerdo con las indicaciones ahí establecidas, cada uno de los siguientes documentos en formato PDF:

- I. Solicitud de registro al concurso.
- II. *Curriculum vitae* actualizado, con fotografía digital reciente, y en el orden previsto en la Guía para la integración del expediente que señala la forma en la cual las personas participantes deberán conformar su expediente, y en la cual se detallan los aspectos necesarios e indispensables para presentar debidamente la totalidad de su información.
- III. Carta Compromiso de presentación de los documentos originales para cotejo con los documentos digitales entregados.
- IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico.
- V. Carta de confidencialidad/compromiso de manejo y reserva de información.
- VI. Comprobante de inscripción al Subprograma para Promover el Ingreso del Personal Académico contratado por Artículo 51 del Estatuto del Personal Académico, en su caso.
- VII. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones educativas que acredite la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
- VIII. En el caso de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.

Los formatos mencionados estarán disponibles para su descarga en la plataforma digital de la página web: <http://www.enp.unam.mx/>

Sexta. Después de verificar la entrega completa de la documentación y en la forma requerida, la Secretaría General de la Escuela Nacional Preparatoria comunicará a las y los participantes, vía correo electrónico, la admisión de su solicitud. Posteriormente, la Comisión Dictaminadora correspondiente iniciará el proceso de pruebas previsto en la Base Tercera.

Séptima. La UNAM se reserva el derecho de verificar, en cualquier momento, la autenticidad de la documentación digital presentada por las personas participantes. En caso de considerarlo necesario, la Comisión Dictaminadora correspondiente podrá solicitar la presentación del original de uno o de la totalidad de los documentos en cualquier etapa del proceso, reservándose el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA, la ENP podrá no formalizar la contratación o dará por terminada la relación laboral.

Octava. Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México*, publicado en *Gaceta UNAM* el 25 de febrero de 2019.

Novena. En caso de que la persona aspirante no se presente en el día y la hora prevista por la Comisión Dictaminadora

para la realización de alguna de las pruebas, se entenderá que desistió de su solicitud para todos los efectos legales a que hubiere lugar.

Décima. En los términos establecidos en el Artículo 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la resolución final que en cada caso acuerde el Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria, con base en los dictámenes que al efecto emitan las respectivas Comisiones Dictaminadoras, se dará a conocer a las y los concursantes mediante correo electrónico dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome dicha resolución.

La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas a todas las personas participantes si no se interpuso el recurso de revisión. De haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la Comisión Especial.

En caso de que la plaza esté comprometida, el nombramiento se tramitará a partir de la fecha de terminación del contrato. Cuando se trate de extranjeros, el inicio de la vigencia del nombramiento quedará sujeto 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 y 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir con las obligaciones señaladas en el Artículo 27 del mismo Estatuto.

La participación de las personas interesadas en la presente convocatoria implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

La Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria, con fundamento en los Artículos 9 y del 11 al 17, y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico (EPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); el Acuerdo emitido por la Rectoría de la UNAM con fecha 7 de diciembre de 2020 por el que se determina la reanudación de los concursos de oposición, y el *Acuerdo que modifica el similar por el que se actualiza la operación de la infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria del pasado 25 de marzo de 2021*, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones normativas antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto, para ocupar una de las siguientes plazas de **Técnico Académico**, en el Área de conocimiento señalada a continuación:

Área de conocimiento	Número de plaza	Adscripción	Categoría y nivel	Sueldo mensual
Opción Técnica (Auxiliar Fotógrafo, Laboratorista y Prensa)	55061-41	Plantel 2 "Erasmus Castellanos Quinto"	Auxiliar "A" Medio Tiempo Interino	\$4,215.66
Opción Técnica (Histopatología)	51354-26	Plantel 1 "Gabino Barreda"	Auxiliar "B" Medio Tiempo Interino	\$4,816.10
Opción Técnica (Auxiliar Laboratorista Químico)	54877-61	Plantel 3 "Justo Sierra"	Auxiliar "C" Medio Tiempo Interino	\$5,501.72

Bases:

El procedimiento de registro y presentación de documentación señalada en la presente convocatoria se realizará por vía electrónica, a través de la plataforma digital disponible en la página web oficial de la Escuela Nacional Preparatoria <http://www.enp.unam.mx/>, en un horario de 8:00 a 20:00hrs. Para poder participar, las y los interesados deberán crear un usuario y contraseña en dicha plataforma digital, así como contar con los siguientes elementos:

- Un correo electrónico personal, con capacidad de almacenamiento para emitir y recibir notificaciones. En caso de tener adscripción a la UNAM es recomendable utilizar el correo institucional;
- Número telefónico de contacto, ya sea fijo o móvil, y
- Firma Electrónica Universitaria (FEU).

Las y los participantes que no cuenten con FEU o quienes no formen parte de la comunidad universitaria, podrán tramitarla de manera temporal y únicamente para participar en este concurso de oposición. En el caso de las y los concursantes externos, la obtención de la FEU no implica la existencia de relación laboral con la UNAM o la generación de algún derecho con la Institución.

El procedimiento para su obtención podrá consultarse en la plataforma digital disponible en la página web <http://www.enp.unam.mx/>

La Escuela Nacional Preparatoria formalizará las comunicaciones institucionales, referentes a las etapas del concurso de oposición abierto y de sus cuerpos colegiados, a través de las siguientes herramientas tecnológicas:

- La plataforma digital disponible en la página web <http://www.enp.unam.mx/>
- Un correo electrónico institucional para cada una de las Comisiones Dictaminadoras, que se encontrará publicado en la plataforma digital disponible en la página web: <http://www.enp.unam.mx/>
- La FEU de las y los participantes y de las y los integrantes de los cuerpos colegiados, y
- El Sello Digital Universitario (SEDU), el cual validará tanto la emisión como la recepción de documentos en la UNAM y equivale al sello de emisión o acuse.

Primera. De conformidad con lo previsto en el Artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en estos concursos todas aquellas personas que satisfagan uno de los siguientes requisitos, según corresponda:

- Auxiliar A: Tener grado de bachiller o una preparación equivalente.
- Auxiliar B: Haber acreditado el 50% de los estudios de una licenciatura o tener una preparación equivalente.
- Auxiliar C: Haber acreditado todos los estudios de una licenciatura o tener una preparación equivalente.

Segunda. La persona aspirante será responsable del uso del correo electrónico que expresamente haya señalado para efectos de este concurso, así como de atender oportunamente las notificaciones que haya recibido. Se considera notificación toda comunicación oficial que realice la ENP con la persona participante para el desahogo del procedimiento del Concurso.

Tercera. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 15 inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM,

el H. Consejo Técnico de la ENP, en su sesión ordinaria celebrada el 01 de febrero de 2022, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes:

Pruebas:

1. Trabajo escrito en un máximo de 20 cuartillas, más anexos, que deberá entregarse en versión electrónica en archivo PDF.
2. Trabajo escrito de un proceso en un máximo de 20 cuartillas, más anexos, que deberá entregarse en versión electrónica en archivo PDF
3. Exposición y réplica oral de los puntos anteriores.

Área de conocimiento	Tema del trabajo escrito	Trabajo escrito de un proceso
Opción Técnica (Auxiliar Fotógrafo, Laboratorista y Prensa)	Crítica al programa de la Opción Técnica Auxiliar Fotógrafo, Laboratorista y Prensa.	Diseño de una actividad práctica para una asignatura del programa de la Opción Técnica Auxiliar Fotógrafo, Laboratorista y Prensa. La actividad deberá incluir un instrumento de evaluación.
Opción Técnica (Histopatología)	Crítica al programa de la Opción Técnica en Histopatología.	Diseño de dos actividades prácticas para el programa de la Opción Técnica en Histopatología. Las actividades deberán incluir un instrumento de evaluación.
Opción Técnica (Auxiliar Laboratorista Químico)	Crítica al programa de la Opción Técnica Auxiliar Laboratorista Químico.	Diseño de un proyecto final para el programa de la Opción Técnica Auxiliar Laboratorista Químico.

Cada una de las Comisiones Dictaminadoras, conforme a sus atribuciones y facultades, acordará la modalidad (presencial, a distancia o híbrida), la forma y el procedimiento para el desahogo de las pruebas. Dicha información, así como las fechas de entrega y horas de aplicación, se harán del conocimiento de las y los participantes por medio de mensaje(s) al correo electrónico proporcionado en el registro. Si la Comisión determina utilizar modalidad a distancia, se indicará la plataforma digital, así como la liga y claves de acceso a las sesiones; en caso de optar por modalidad presencial, se informará el lugar de aplicación.

Cada concursante deberá acusar de recibido todo correo electrónico en un lapso no mayor a 72 horas, con la finalidad de verificar y garantizar su participación en las pruebas. Ello hará constar a la ENP la recepción del mismo y la participación del postulante. En caso de no enviar acuse de recibo, se entenderá que habrá declinado su participación en el concurso.

Cuarta. Para dar cumplimiento a los criterios establecidos en el Artículo 16 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, así como a la Base 3 del Subprograma para Promover el Ingreso del Personal Académico contratado por Artículo 51 del mismo Estatuto, publicado el 30 de agosto de 2021 en *Gaceta UNAM*, se tomarán en cuenta los siguientes pesos específicos:

- a) Trabajo escrito: 30%
- b) Trabajo escrito de un proceso: 20%
- c) Exposición y réplica oral de los puntos anteriores: 25%
- d) *Curriculum vitae*: 25%

Quinta. Las personas interesadas en participar en el Concurso de Oposición Abierto, deberán presentar la totalidad de la documentación que se indica a continuación:

Documentación requerida:

Para participar en este Concurso, las y los interesados dispondrán de un plazo de 15 días hábiles, contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en la *Gaceta UNAM*, para: a) crear su usuario y contraseña en la plataforma digital en la página web de la Escuela Nacional Preparatoria <http://www.enp.unam.mx/>; b) obtener su FEU; c) requisitar los formatos disponibles en la citada plataforma; d) subir escaneados, de acuerdo con las indicaciones ahí establecidas, cada uno de los siguientes documentos en formato PDF:

- I. Solicitud de registro al concurso.
- II. *Curriculum vitae* actualizado, con fotografía digital reciente, y en el orden previsto en la Guía para la integración del expediente que señala la forma en la cual las personas participantes deberán conformar su expediente, y en la cual se detallan los aspectos necesarios e indispensables para presentar debidamente la totalidad de su información.
- III. Carta Compromiso de presentación de los documentos originales para cotejo con los documentos digitales entregados.
- IV. Carta de aceptación para recibir notificaciones vía correo electrónico.
- V. Carta de confidencialidad/compromiso de manejo y reserva de información.
- VI. Comprobante de inscripción al Subprograma para Promover el Ingreso del Personal Académico contratado por Artículo 51 del Estatuto del Personal Académico, en su caso.
- VII. En el caso de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.

Los formatos mencionados estarán disponibles para su descarga en la plataforma digital de la página web: <http://www.enp.unam.mx/>

Sexta. Después de verificar la entrega completa de la documentación y en la forma requerida, la Secretaría General de la Escuela Nacional Preparatoria comunicará a las y los participantes, vía correo electrónico, la admisión de su solicitud. Posteriormente, la Comisión Dictaminadora correspondiente iniciará el proceso de pruebas previsto en la Base Tercera.

Séptima. La UNAM se reserva el derecho de verificar, en cualquier momento, la autenticidad de la documentación digital presentada por las personas participantes. En caso de considerarlo necesario, la Comisión Dictaminadora correspondiente podrá solicitar la presentación del original de uno o de la totalidad de los documentos en cualquier etapa del proceso, reservándose el derecho de cancelar la participación de cualquier persona que presente documentación apócrifa o alterada. Asimismo, si se comprueba la alteración o falsedad en la documentación de la persona ganadora del concurso, o que no acredita los requisitos establecidos en el EPA, la ENP podrá no formalizar la contratación o dará por terminada la relación laboral.

Octava. Los datos y documentación presentados para el presente proceso, únicamente se ocuparán con este propósito y su tratamiento se hará de conformidad con lo dispuesto en el *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la*

Universidad Nacional Autónoma de México, publicado en Gaceta UNAM el 25 de febrero de 2019.

Novena. En caso de que la persona aspirante no se presente en el día y la hora prevista por la Comisión Dictaminadora para la realización de alguna de las pruebas, se entenderá que desistió de su solicitud para todos los efectos legales a que hubiere lugar.

Décima. En los términos establecidos en el Artículo 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la resolución final que en cada caso acuerde el Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria, con base en los dictámenes que al efecto emitan las respectivas Comisiones Dictaminadoras, se dará a conocer a las y los concursantes mediante correo electrónico dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome dicha resolución.

La resolución surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se enviaron las notificaciones electrónicas a todas las personas participantes si no se interpuso el recurso de revisión. De haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico de la Escuela Nacional

Preparatoria conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la Comisión Especial.

En caso de que la plaza esté comprometida, el nombramiento se tramitará a partir de la fecha de terminación del contrato.

Cuando se trate de extranjeros, el inicio de la vigencia del nombramiento quedará sujeto 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 y 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir con las obligaciones señaladas en el Artículo 27 del mismo Estatuto.

La participación de las personas interesadas en la presente convocatoria implica la aceptación de todas y cada una de sus bases.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”
Ciudad de México, 22 de septiembre de 2022
La Directora

Biól. María Dolores Valle Martínez



Secretaría General

DGOAE

¡Decide tu futuro!

Vigésimo quinta
 Exposición de Orientación Vocacional
Al Encuentro del Mañana

2022

La UNAM y las instituciones...

¡Espéranos!
Octubre 2022

www.dgoae.unam.mx