



**GACETA  
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig  
@UNAMGaceta



CONSULTA  
GACETA  
DESDE TU  
CELULAR

gaceta.unam.mx

Día del maestro y la maestra  
**LA DOCENCIA,**  
BALUARTE DE  
LA EDUCACIÓN

Orientadora de generaciones  
e impulsora de valores humanísticos

ACADEMIA | 8-9



GACETA  
*Ilustrada*

17 de mayo de 2021

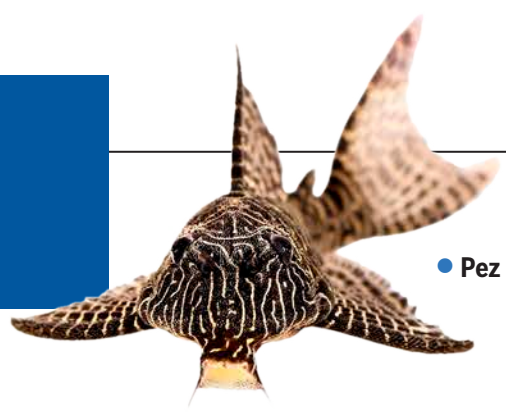


# *El museo al revés*

Para celebrar el Día Internacional de los Museos, que este año tiene por tema "El futuro de los museos: recuperar y reimaginar", la Antigua Academia de San Carlos y el Palacio de la Escuela de Medicina se unieron para darle vida a esta animación.

Estreno 18 a las 18:00 horas.  
Se podrá disfrutar en:  
/AcademiaDeSanCarlos  
/PalacioDeMedicinaUnam



● **Pez pleco.**

Por la UNAM participa Ciencias del Mar

# Evaluación internacional de especies invasoras acuáticas

Una académica mexicana, Morelia Camacho Cervantes, colabora en el tercer capítulo de seis que conforman el documento *Invasive alien species assessment*, en el que participan más de 80 expertos de distintos países con el fin de que los tomadores de decisiones sepan dónde centrar sus esfuerzos en cuanto al manejo de especies invasoras.

La investigadora del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) explicó que las especies invasoras se adaptan a diferentes condiciones del nuevo lugar, como a la temperatura, pero si una de las poblaciones crece más que una nativa, la competencia por la supervivencia se vuelve más difícil para esta última.

## ¿Cuáles son?

Las invasoras son aquellas que están establecidas fuera de su rango de distribución primario, pueden reproducirse fácilmente en otro sitio, además de que interactúan con nativas, y llegan a perjudicarlas porque modifican el ambiente a su beneficio o a consecuencia de sus actividades; por ejemplo, al adaptarse mejor a las temperaturas cambiantes se reproducen tan rápido que pueden llegar a desplazar del todo a las poblaciones nativas o dejarlas sin recursos para sus acciones vitales.

Subrayó la especialista que algunas de éstas fueron introducidas, como los peces plecos, que viven en la Presa de Infiernillo y son de Sudamérica; el pangasio, que viene de Asia; la carpa común europea o los peces guppy, que son liberados de hogares o acuarios, se escapan de granjas acuícolas como lo hacen las tilapias

Llegan a reproducirse tan rápido que pueden desplazar del todo a las poblaciones nativas

o carpas, o incluso lo hacen con fines de biocontrol del mosquito de la malaria o chikungunya.

La Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES, por su sigla en inglés) —órgano que establece un puente entre la ciencia y las políticas públicas— gestionó desde 2019 la elaboración del documento.

Camacho Cervantes es corresponsable del apartado referente a vectores (cualquier agente que transporta y transmite un patógeno a otro organismo vivo) de introducción de especies invasoras, el cual se divide en accidentales y a propósito. Los primeros se arraigan sin intención alguna, mientras que los segundos se introducen con algún fin específico, como biocontrol o para alimentar a la población de cierta comunidad.

Dentro de ese capítulo hay tres secciones que la universitaria elabora: la urbanización como vector de introducción; contamina-

ción en agua dulce y cómo contribuye a ser vector de introducción; y movimiento de la basura en la costa, removida por algún evento natural, como tsunamis.

“En México tenemos muchas barreras naturales que dividen al territorio nacional y permiten que haya muchas especies nativas, pero también encontramos invasoras e, incluso, las más perjudiciales han sido importadas de otros lugares del mundo. Los tomadores de decisiones hallarán en mi capítulo las rutas más comunes de introducción de especies que contribuyan a realizar estrategias para tratar de mitigar a las invasoras y evitar más movimientos en el mundo que terminen en invasiones costosas, ambiental y económicamente.”

La idea de elaborar el documento, dijo, es que en el ámbito global se cuente con soluciones factibles e información lo más actualizada posible sobre literatura científica y conocimiento local para tomar determinaciones más conscientes. Debido a la pandemia el producto final estará listo a finales de 2022 y cobra relevancia, ya que dos instituciones mexicanas (UNAM-Conabio) intervienen en este asesoramiento internacional.

Camacho Cervantes refirió que la biodiversidad tiene cinco amenazas principales: la fragmentación de hábitat, contaminación, sobreexplotación de especies, cambio climático y especies invasoras. Por tanto, en el Laboratorio de Ecología de Especies Invasoras del ICML se analiza cómo afectan las temperaturas en su comportamiento y las interacciones entre ambas especies para ver cómo será la sinergia de éstas y el cambio climático. *g*

● **Pangasio.**● **Pez guppy.**● **Carpa común europea.**

Afecta a ocho por ciento de mexicanas

# Descubren mutación clave para tratar cáncer de mama

DIANA SAAVEDRA

**C**ientíficos de la UNAM y del Instituto Nacional de Medicina Genómica (Inmegen) presentaron uno de los 50 artículos más interesantes del cáncer de mama publicados recientemente, pues detectaron una mutación genética que afecta a ocho por ciento de las mujeres en México e Hispanoamérica, y podría ser clave en el tratamiento médico de quienes padecen esta enfermedad.

Sandra Lorena Romero Córdoba, del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm), y titular del estudio, explicó que se analizó la información genómica de más de 200 pacientes, tratadas en la Fundación de Cáncer de Mama (Fucam), que enfrentan este problema de salud en México y fue comparada con el de afroamericanas, caucásicas (EU y Europa) y asiáticas (usando bases de datos públicas).

Es la causa principal de tumores; expertos calculan que el número de casos podría aumentar en los próximos años

El cáncer de mama es la principal causa de tumores en mujeres; expertos calculan que el número de casos podría incrementarse en los próximos años. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (Inegi), en México, durante 2017, de cada 100 ingresos hospitalarios por cáncer, 24 fueron en mama.

Según el mismo Inegi, 37 de cada cien mujeres en el país padecen cáncer de mama, mientras que en el caso de los hombres es uno de cada cien. Adicionalmente, en el mundo, esta es la neoplasia (formación anormal de tejido ya sea maligno o benigno) más común y representa un problema de salud cada vez más urgente; se espera que 19.7 millones de casos se presentarán en los próximos 10 años.

“Encontramos una mutación en un gen que se llama AKT1-E17K, que participa en la proliferación celular; es decir, que se mantenga creciendo el tumor. En las pacientes que evaluamos está en ocho por ciento, mientras que en otras poblaciones no pasaba de cuatro por ciento”, detalló.

Es importante, agregó Romero Córdoba, porque actualmente se realizan pruebas clínicas con moléculas capaces de inhibir a AKT, lo que significa que podría estar próxima una nueva opción terapéutica.

De forma adicional hay diferentes patrones, desde el punto de vista molecular, que podrían explicar cómo se genera un cáncer, similar a lo que pasa cuando alguien fuma y desarrolla cáncer pulmonar, dijo.

## Mutaciones

Diariamente en nuestras células ocurren errores o cambios en la secuencia del ADN que requieren ser reparados, y aunque hay policías que los corrigen, se presentan ocasiones en las cuales por alguna razón no hacen su trabajo y dejan acumular estos errores (mutaciones), dando lugar al cáncer, abundó la universitaria.

Hay patrones de mutaciones a lo largo del ADN donde se generan estos errores, en lo que se conoce como firma mutacional. Ejemplo de ellos es la asociada a la falla en la reparación o rotura de las dos cadenas de ADN que ha sido documentada con mayor frecuencia en la población afroamericana.

También identificaron la firma APOVEC, este sistema molecular es parte de una defensa viral que, al alterarse, da pie a mutaciones puntuales; y finalmente, una asociada a la edad, es decir, se espera que a mayor edad de la paciente, mayor la cantidad de este patrón de mutaciones.

“Estas firmas ya sabíamos que estaban en cáncer de mama; sin embargo, vemos que la asociada a la edad, también llamada de reloj, está altamente presente en nuestra población, lo cual no tenía mucho sentido, pues estudios anteriores suelen reportar que las hispanas son más jóvenes que las





caucásicas”, precisó la especialista del Departamento de Medicina Genómica y Toxicología Ambiental, del IIBm.

Recordó que en México el cáncer de mama se diagnostica, en promedio, a los 52 años, mientras que en caucásicas a los 62 años; además, en la indagación también reportaron un mayor porcentaje de mujeres menores de 45 años en comparación con las pacientes caucásicas, por lo que ahora una nueva línea de investigación es determinar si el tejido mamario de las mexicanas envejece de forma acelerada con respecto al de otras poblaciones.

Aun sin cáncer, se sabe que el tejido mamario es uno de los que más envejece; es decir, “no hay una correlación directa entre lo que dice el acta de nacimiento y la edad molecular de este tejido”, comentó Romero Córdoba.

“Esto es importante porque no sólo se trata de definir por qué ocurre el cáncer en mujeres cada vez más jóvenes, sino cómo prevenirlo, por ejemplo, a través de cambios en el estilo de vida, dieta, suplementos alimenticios, lo que ayudaría a reducir la carga en el tratamiento de este mal”, reflexionó.

Un último hallazgo de los expertos mexicanos es la identificación de células de acompañamiento del tumor, una de ellas son las poblaciones celulares del sistema inmune, que de forma general se encuentran altamente presentes en un subgrupo llamado triple negativo, pero los autores también observaron una mayor actividad inmune en un subgrupo llamado luminal A, en los tumores provenientes de mujeres mexicanas, esto es relevante pues abre una puerta para buscar nuevas formas de tratamiento.

● Gráfica que resume los hallazgos más relevantes encontrados en la evaluación de pacientes mexicanas (HM) con cáncer de mama y su comparación con otras ancestrías. El exterior indica cada una de las alteraciones encontradas. El círculo interior presenta gráficos de barra indicando la frecuencia de cada alteración. Al centro, se muestran líneas que conectan diversas características y describen una posible relación entre los diversos niveles biológicos y aspectos clínicos.

Código genético de poblaciones originarias

Alfredo Hidalgo Miranda, investigador del Instituto de Medicina Genómica, y coautor del trabajo, destacó que desde hace una década en nuestro país se trabaja en el análisis del código genético de las poblaciones originarias y se ha conformado un banco de datos de pacientes con cáncer.

En este caso, las participantes son mujeres atendidas en el Fucam, en Ciudad de México, quienes no tenían predisposición hereditaria a desarrollar la enfermedad, sino que se presentó de forma esporádica, y con herramientas moleculares se determinó su ancestría a través de la contribución de cada uno de los componentes de poblaciones mexicanas nativas y europeo.

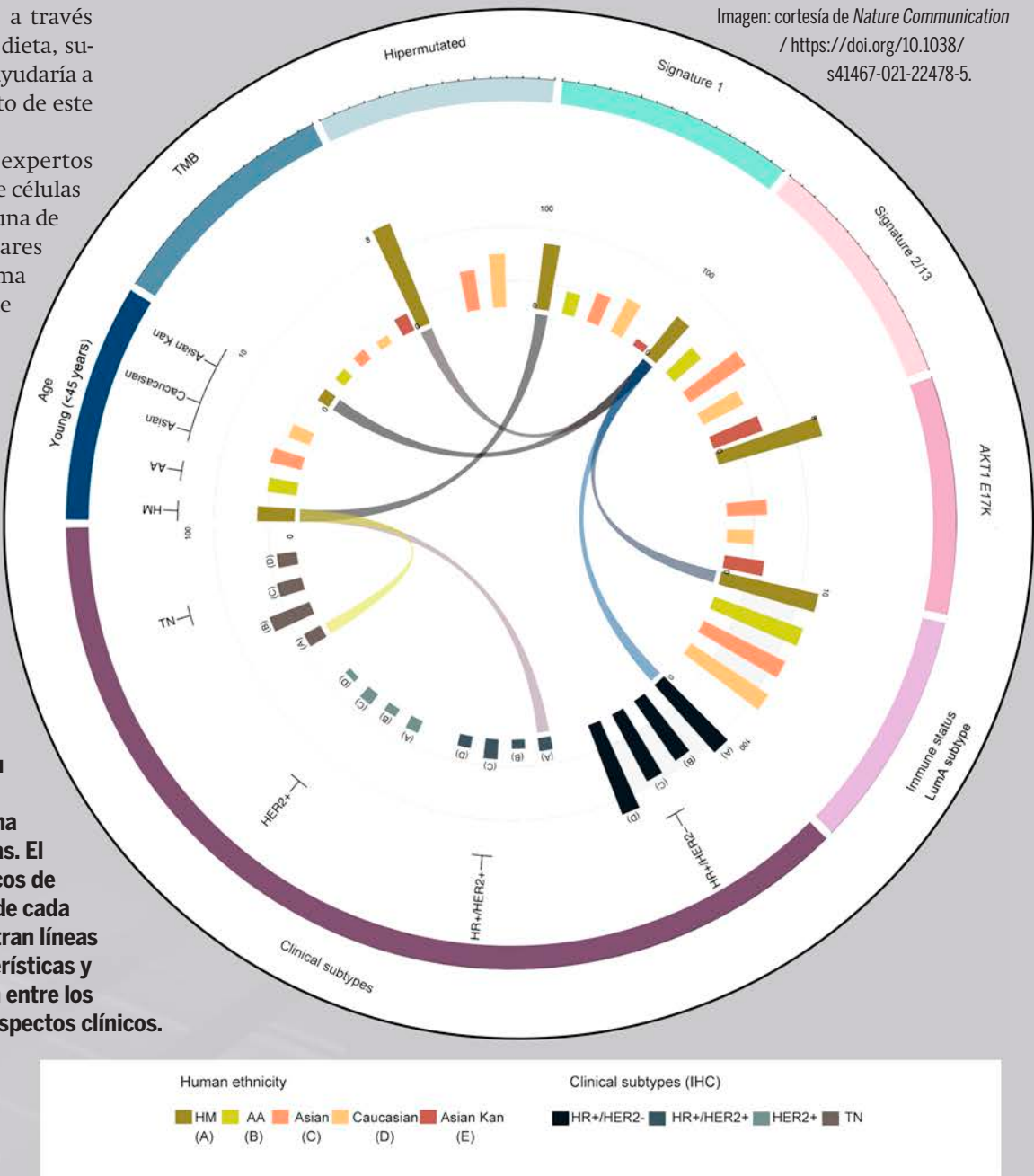
“Aunque no fue seleccionada en el sentido de poblaciones amerindias nativas, sí conocemos cuál es su representatividad en

las muestras. Es decir, la alteración que encontramos no se da de forma hereditaria, sino una vez que la persona es adulta”, apuntó Hidalgo Miranda.

El integrante del Laboratorio de Genómica del Cáncer enfatizó que el trabajo, publicado en abril pasado en la revista *Nature Communications*, es un gran orgullo porque los participantes son de instituciones nacionales: de la UNAM, del Inmegen, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y la Fucam.

“El trabajo ha sido muy bien recibido por la comunidad científica nacional e internacional, y la revista que lo publicó lo considera como uno de los 50 artículos más interesantes del área de cáncer publicados recientemente, lo que demuestra que en México tenemos científicos de muy alto nivel que pueden realizar este tipo de trabajos en el país”, concluyó el investigador. *g*

Imagen: cortesía de *Nature Communication*  
/ <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22478-5>.



## Impactos de la sequía en México

# La Niña aminora; habrá más lluvias, prevén expertos

LAURA ROMERO

La sequía que se registra en la actualidad va de salida y no se ubicará en los niveles de 2010 a 2012, que ha sido la más intensa de los últimos 80 años, señalaron investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA).

En la conferencia de prensa a distancia Impacto de la Sequía en México, Benjamín Martínez López explicó que el fenómeno de *La Niña* que se presentó en el océano Pacífico—consistente en el enfriamiento de sus aguas—se aminora toda vez que en las próximas semanas la superficie del agua se calentará y habrá más lluvias.

A partir de abril ese fenómeno pasó a condiciones neutras, por lo cual podemos afirmar que la sequía se terminará y comenzará a llover en ciertas zonas; pero a largo plazo, el problema puede ser muy diferente y complicado, aclaró el científico.

En ese sentido, añadió que al observar la evolución de la anomalía de temperatura global de 1850 a la fecha, resulta innegable que el planeta se está calentando, aunque ese calentamiento es diferencial.

“Por ejemplo, en el Pacífico ecuatorial no excede de un grado, pero más hacia el sur es mayor; en tanto, en el Pacífico occidental va para arriba, con un incremento sostenido.”

Martínez López refirió que desde 1870 hasta 2018 se observó el aumento sostenido de las precipitaciones en Ciudad de México. Estamos en un tiempo donde cada vez llueve más; “podrían ser buenas noticias, empero, en un estudio donde se analizaron dos mil años de registros indirectos (provenientes de una caverna) se estableció que ha habido periodos húmedos, pero también de sequías brutales que no duran uno o dos años, como las que hemos padecido, sino décadas e incluso cientos de años”.

A largo plazo el panorama puede cambiar y complicarse; es innegable que el planeta se está calentando, advierte el científico Benjamín Martínez, del Centro de Ciencias de la Atmósfera

Por ello, es importante que los expertos unan esfuerzos para determinar si lo que dicen los registros históricos indirectos se pueden reproducir con modelos, entender qué pasó y especificar cuándo podría volver a darse, expuso el universitario.

En el Valle de México, reiteró, lo preocupante es que podamos pasar de una etapa de lluvias abundantes a otra seca que dure decenas de años o más de un siglo, “porque ya ha sucedido y está el riesgo latente de que pueda volver a ocurrir; entonces sí estaríamos en problemas fuertes. Yo dedicaría un gran esfuerzo a investigar, entender las causas, y poder simularlo para hacer predicciones”.

## Definición

En tanto, Christian Domínguez Sarmiento, también integrante del CCA, detalló que la sequía es una deficiencia en la precipitación en un periodo extendido, lo que resulta en una escasez de agua que causa efectos adversos en la vegetación, los animales y las personas; ese fenómeno, por supuesto, puede variar de una región a otra.

Además, los factores humanos como la demanda del vital líquido y su gestión pueden exacerbar el impacto en un sitio. “Dependiendo del grado de presión que se tenga sobre los recursos hídricos y el manejo del agua, será la vulnerabilidad y consecuentemente el riesgo de desastre asociado a la sequía”.

La deforestación y el cambio de uso del suelo (es decir, eliminar bosques y establecer ciudades o campos agrícolas), ha disminuido la capacidad de infiltración

del agua, con consecuencias graves en los ecosistemas, como pérdida de biodiversidad e incendios, agregó la experta.

Aclaró que la sequía no es lo mismo que la aridez; esta última significa que un lugar o región tiene un régimen pluviométrico bajo, es decir, que en el año llueve poco, como ocurre en las zonas desérticas. En México hay grandes variaciones, ya que regiones como Sonora y Chihuahua, en la frontera con Estados Unidos, se encuentran bajo condiciones de sequía extrema, mientras que la península de Yucatán no tiene ese problema.

Durante la sequía de 2010-2012, 95 por ciento del territorio nacional fue afectado por algún tipo de sequía, desde lo “anómalamente seco” hasta la “excepcional”; en la que se presenta desde 2020, 84 por ciento del territorio está bajo alguna de estas condiciones; sin embargo, la extrema afecta hoy un área menor que hace una década.

Luego de mencionar que ese fenómeno tiene impacto en el precio de los productos agrícolas, recordó que el 15 de mayo comienza la temporada ciclónica en el Pacífico, y el 1 de junio en el océano Atlántico. Los ciclones tropicales contribuyen a aminorar los efectos de la sequía hidrológica y a llenar las presas, en especial, las del norte del país.

Para la temporada ciclónica de 2021, de mayo a noviembre, el Servicio Meteorológico Nacional espera de 15 a 20 sistemas en el Atlántico, por encima del promedio, que es 14; y en el Pacífico se pronostican de 14 a 20, cercano al promedio, que es de 16. En síntesis, en ambos océanos se espera una temporada ligeramente activa. *g*

- Debe dedicarse un gran esfuerzo a investigar, a entender las causas de este fenómeno.





● Realizan esfuerzo para mitigar la amenaza que representa el SARS-CoV-2.

## Coalición de Innovación en Preparación ante Epidemias

# Se une la UNAM a red global para enfrentar la Covid-19

DIANA SAAVEDRA

La Unidad de Investigación Preclínica (UNIPREC) y el Laboratorio de Análisis de Moléculas y Medicamentos Biotecnológicos (LAMMB), ambos de la UNAM, se unen con gran entusiasmo y compromiso al trabajo realizado por la Coalición de Innovación en Preparación ante Epidemias (CEPI, por sus siglas en inglés), informó William Lee, coordinador de la Investigación Científica de esta casa de estudios.

“Como los primeros de la red en América Latina, es particularmente relevante en la región y permitirá el desarrollo de capacidades que son cruciales tanto para enfrentar la pandemia por la Covid-19 como para estar mejor preparados y ser más resilientes para enfrentar epidemias en el futuro”, expresó Lee.

La coalición anunció que a partir de julio expande su red de laboratorios como parte de una iniciativa para la evaluación de vacunas candidatas contra la Covid-19, además de revisar las pruebas y ensayos clínicos frente a variantes de preocupación del SARS-CoV-2.

Para darles soporte, la CEPI firmó un acuerdo de colaboración con la UNIPREC, de la Facultad de Química, y el LAMMB, del

Laboratorios evaluarán vacunas candidatas contra el coronavirus y revisarán pruebas y ensayos clínicos

Instituto de Biotecnología, *campus* Morelos, que se convierten en el noveno y décimo laboratorios en ser parte de la red global que realiza pruebas para la coalición.

El organismo internacional precisó que los desarrolladores de vacunas Covid-19 serán invitados a probar el rendimiento de sus compuestos, incluidas aquellas que ya se están aplicando en todo el mundo, especialmente frente a las variantes B.1.1.7 (identificada por primera vez en el Reino Unido), considerada la más contagiosa y letal; B.1.351 (identificada en Sudáfrica), así como cepas de SARS-CoV-2 de circulación temprana.

Adicionalmente, la CEPI otorgará un financiamiento de 1.5 millones de dólares para dar soporte a las pruebas de las variantes, lo que eleva la inversión total para este trabajo a 17.5 millones de dólares en todo el planeta. Esto como parte de un esfuerzo para mitigar la amenaza que representa la Covid-19 y sus variantes, al mismo tiem-

po en que se buscan contramedidas que reduzcan o bien eliminen pandemias y epidemias futuras.

“La Covid-19 ha devastado a la población y ha continuado esparciéndose rápidamente alrededor del mundo, hemos observado significativas mutaciones en su composición genética que han tenido un importante impacto en los niveles de transmisibilidad viral, riesgo de reinfección e inmunidad a vacunas”, señaló Melanie Saville, directora de Investigación y Desarrollo de Vacunas de la CEPI.

Puntualizó que es necesario estar seguros de que los candidatos a antígenos en desarrollo contra la Covid-19 no sólo protejan a la población contra las primeras cepas del SARS-CoV-2, sino también contra sus variantes emergentes.

La coalición ha expandido su red de laboratorios en un esfuerzo por suministrar datos más amplios sobre el rendimiento de los antígenos contra las nuevas cepas e informar tanto sobre el desarrollo de candidatos a las pruebas clínicas, como sobre las que se aplican ya en todo el mundo. Además, la red mantiene su objetivo de ofrecer una evaluación imparcial de las múltiples candidatas a vacuna, añadió Saville.

Lanzada en octubre de 2020, la red de la CEPI se abrió a los desarrolladores de preparados de antígenos en el mundo de forma gratuita para minimizar la variación en los resultados que documentan el rendimiento de las vacunas candidatas a combatir la Covid-19, que se someten a ensayos preclínicos y clínicos.

De forma típica, para evaluar una se requiere del trabajo de laboratorios individuales que miden los biomarcadores de la respuesta inmune, como los anticuerpos y las respuestas de las células T, en las muestras de ensayos clínicos proporcionadas.

Sin embargo, es posible encontrar variaciones en los correlatos de inmunidad que miden los laboratorios, las diferencias técnicas en cómo y dónde se recolectaron, transportaron y almacenaron las muestras, y se implementaron una amplia gama de enfoques de vacuna Covid-19, problema complejo y desafiante.

Al centralizar el análisis de los reactivos en un grupo de laboratorios seleccionados en todo el mundo, que ahora también incluye a la UNAM en México, las muestras obtenidas de los ensayos de candidatos a vacunas Covid-19 son analizadas por el mismo grupo de laboratorios utilizando los mismos métodos y reactivos clave (es decir, sustancias empleadas para llevar a cabo una prueba), eliminando así gran parte de la variabilidad entre un sitio y otro y permitiendo comparaciones directas de múltiples antígenos candidatos. *g*

La esencia de su labor está en recibir, procesar y transmitir conocimientos

LEONARDO FRÍAS

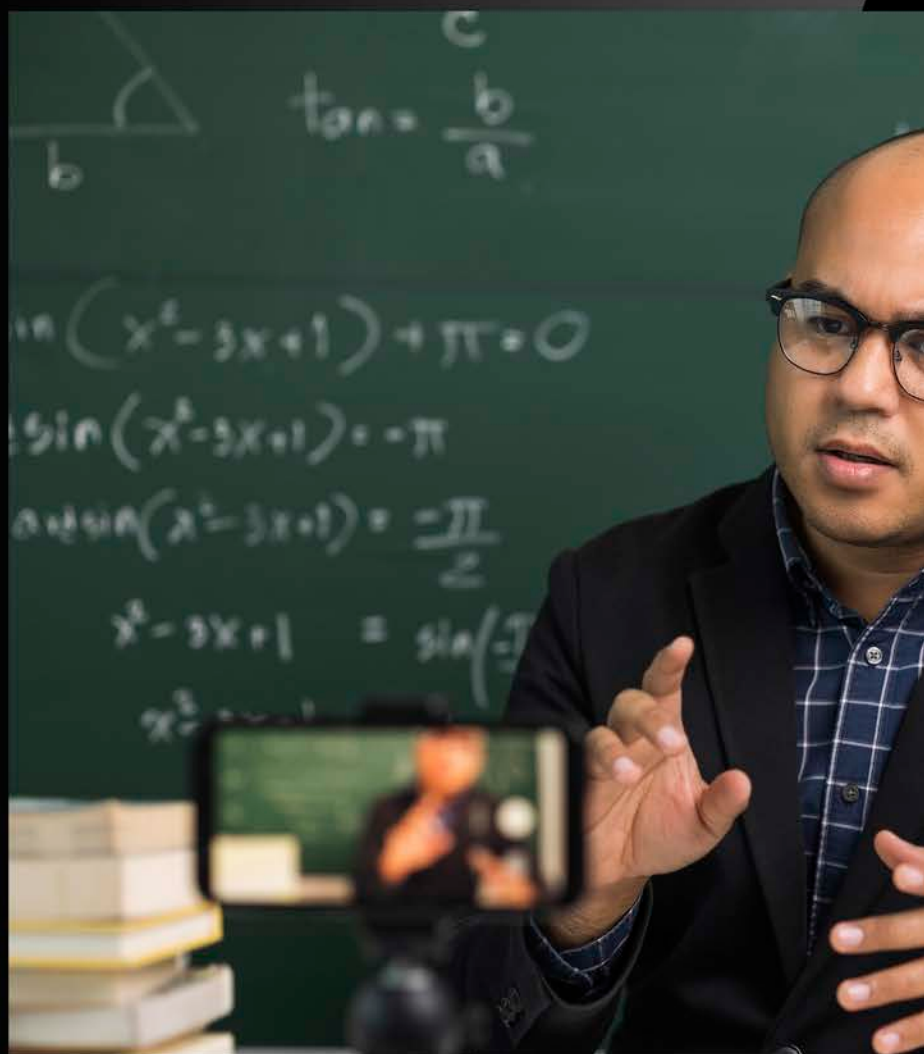
**H**oy se requiere subrayar que el papel de los y las docentes ha sido crucial en este escenario de emergencia sanitaria; en el futuro tendremos que reconocer que el esfuerzo que se hizo en este periodo fue excepcional, afirmó Hugo Casanova Cardiel, director del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.

A propósito del Día del Maestro, conmemorado el 15 de mayo, el investigador expuso que, en tal sentido, institucionalmente tenemos que ponderarlo y valorarlo.

“Los logros, los retos, los déficits que se han tenido ahí están; pero me parece que en esta celebración hay que evaluar y poner lo alcanzado por delante, porque lo merece nuestro profesorado.”

Responsabilidad y compromiso en la emergencia

# Trabajo crucial



## Retos

El investigador, doctorado en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Barcelona, comentó que ser maestro universitario demanda de exigencias mucho más profundas.

“La condición hoy de nuestros docentes nos pone de cara a retos muy complicados, inéditos, de no contar con las instalaciones convencionales, con los recursos que tradicionalmente tenemos;

por ello, me parece que es muy importante apreciar la labor de los trabajadores de la educación de la Universidad”, subrayó.

Explicó que los profesores han logrado continuar con las actividades universitarias con un gran sentido de responsabilidad, de compromiso, y con respuesta a condiciones inéditas, para todas y todos.

Además de ello, continuó Casanova Cardiel, el propio alumnado se halla en una situación nueva, en un momento en el que no todo el mundo está en la disposición plena para vincularse por medio de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

# del profesorado



- Han tenido que adaptarse a una etapa aciaga a causa de la pandemia y seguir adelante con su vocación.

## “Quien enseña es un estudiante perpetuo”

Reconozco a quienes se dedican al magisterio, en cualquier nivel escolar, pues la esencia de su tarea es la misma: recibir, procesar y transmitir conocimientos. Quien enseña es un estudiante perpetuo, expresó Diego Valadés Ríos, emérito del Instituto de Investigaciones Jurídicas.

“Educar es culturizar. En una sociedad todo es cultura, incluida su organización jurídica y política. Compartir conocimientos es dar a otros lo mejor de sí mismo. El mentor ilustra con sus saberes y guía con su conduc-

ta. Es también un consejero que auxilia en la curiosidad del que estudia”, destacó a propósito del Día del Maestro.

Los enseñantes de todo el mundo, agregó, han tenido que adaptarse a una etapa aciaga a causa de la pandemia y seguir adelante con su vocación.

Por su parte, el alumnado, prosiguió, ha tenido que hacer un esfuerzo extraordinario para sobreponerse a la adversidad. La crisis sanitaria se convirtió en una fuente de enseñanza y aprendizaje que puso a prueba la imaginación, la tenacidad y la entereza de las comunidades escolares.

“Se celebra al maestro; no obstante, nadie lo sería sin estudiantes”, sentenció Valadés Ríos.

La crisis, apuntó, se convirtió en una cita a la que asistimos convocados por la responsabilidad profesional, por la convicción académica y por la solidaridad humana.

“En la crisis se ha diferenciado la mezquindad de la solidaridad. Podemos decir con orgullo que las maestras y los maestros han estado en el campo solidario”, concluyó.

## Los intangibles

Para Benito Taibo Mahojo, director general de Radio UNAM, los docentes también pueden ser intangibles, debido a que la educación no sólo es formal, y no únicamente está en las aulas.

“Fui educado por el cine, las bibliotecas, por Los Hermanos Rincón, por Radio UNAM, por Kalimán, por supuesto, porque también uno recibe educación emocional”, indicó.

El escritor, quien estudió historia en la Facultad de Filosofía y Letras, relató que tuvo muchos muy buenos profesores en su formación.

“Uno de ellos fue de matemáticas, maravilloso, refugiado español, de nombre Simón Tapia y Bolívar, quien era un hombre ya mayor cuando yo era un adolescente, pero tenía una sensibilidad muy especial”, confió.

Benito aseguró que ese docente se dio rápidamente cuenta que él no servía para los números y lo empujó con ahínco hacia las letras, de una manera muy amable e inteligente.

“Él era uno de esos maestros que reconocen en sus educandos a personas que tal vez no comparten sus propios gustos, placeres o aficiones, por ciertas materias, y que les dan la oportunidad de avanzar hacia otros caminos sin menoscabo de su propia identidad.”

## Suerte de esponjas

Aunque Taibo asume que no ha sido “técnicamente docente”, porque no ha impartido clases en las aulas, ha dado muchas conferencias a jóvenes, a lo largo y ancho del país, y en diversos rincones del mundo.

“Sí hay algo que puedo decir: los chicos son una suerte de esponjas sorprendentes, que escuchan tus palabras y hacen de ellas una propia versión. Siempre les digo que no se conformen con vidas ordinarias pudiendo tener extraordinarias, producidas por la literatura, la música y el amor.”

Sin embargo, resaltó, no hay que dejar nunca de lado la educación formal, que es un derecho en este país.

“Yo aplaudo a los maestros todos los días, que hacen que los más jóvenes adquieran conocimiento y lo vean de manera distinta; además, que aprendan a ser críticos y auto-críticos, esos son los verdaderos formadores de la personalidad”, remató. g

## Efeméride

## Hoy, Día de la Lucha contra la Homofobia...

1990

año en que la Organización Mundial de la Salud eliminó la homosexualidad de su catálogo de enfermedades mentales.

# Identidad de género, un derecho humano

MIRTHA HERNÁNDEZ

**E**n el mundo es necesario respetar y aceptar a las personas que no son heterosexuales, así como un cambio cultural para evitar actos que los dañen emocional y físicamente y vulneren sus derechos fundamentales.

En la medida en que se entienda que la identidad de género es un derecho humano, se eludirán prejuicios y prácticas discriminatorias que pueden escalar hasta crímenes de odio, afirman los investigadores universitarios César Torres Cruz, del Centro de Investigaciones y Estudios de Género, y Tania Esmeralda Rocha Sánchez, de la Facultad de Psicología.

“Tenemos que abrazar la diversidad que forma parte de los seres humanos y partir de que la heterosexualidad no es el único destino para las personas; que hay quienes no se asumen heterosexuales y quienes deciden transitar de género y este es un derecho humano”, subraya Torres Cruz en ocasión del Día de la Lucha contra la Homofobia, la Lesbofobia, la Transfobia y la Bifobia, que se conmemora hoy 17 de mayo.

La efeméride surgió luego de que en 1990 la Organización Mundial de la Salud eliminó la homosexualidad de su catálogo de enfermedades mentales. En 2004 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) decidió que esa fecha se conmemorara en el mundo el Día contra

Al entenderlo así se eludirán prejuicios y prácticas discriminatorias que pueden llegar hasta crímenes de odio, señalan especialistas

la Homofobia, y conforme han pasado los años ha incluido otras identidades, orientaciones y prácticas no heterosexuales.

Rocha Sánchez dice que en este caso no se trata de fobias sino de prejuicios, debido a que no son respuestas incontrolables a estímulos, situaciones o eventos traumáticos que hayan sufrido las personas.

“Hablamos de algo que se ha ido construyendo social y culturalmente, a través de la historia, y tiene que ver con la manera de entender y pensar la sexualidad, incluso la definición de lo humano, establecida bajo una lógica binaria”, expone la especialista en Estudios de Género y Diversidad Sexual.

Ambos expertos enfatizan que en el país aún hay mucho por hacer en la materia, pues las poblaciones que no se asumen como heterosexuales enfrentan un panorama catastrófico, con múltiples trabas institucionales, sociales, gubernamentales, acoso y violencia extrema que se manifiesta en crímenes de odio.

El Observatorio de Sexualidad y Política posiciona a México como el segundo en el ámbito mundial –sólo superado por Brasil– en el cual hay más asesinatos de odio contra mujeres trans, señala Torres Cruz, doctor en Ciencias Políticas y Sociales.

Además, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos indica que debido a la violencia ejercida sobre las mujeres trans en esta nación, su edad media es de sólo 35 años.

“En este país hay asesinatos a mujeres trans sólo por ser mujer trans: te matan por no asumirte heterosexual o salir de la norma binaria hombre-mujer que marca el patriarcado. Hay acoso en las calles y es esencial hablar de este tema que tiene muchos estragos en parte importante de la población”, considera.

Con él coincide Rocha Sánchez quien expone que los crímenes de odio se sustentan “en el desconocimiento, en una manera de vivir la diferencia desde el desprecio y el miedo”.

## Sexualidad y control

La sexualidad se ha ido construyendo a lo largo de la historia bajo una lógica binaria y con controles políticos, religiosos e ideológicos; es diversa y va más allá de establecer dos configuraciones sexuales puntuales como hombres y mujeres.

“Está atravesada por factores sociales, culturales, personales y es imposible delimitar un factor único que establezca por qué una persona es homosexual o heterosexual”, abunda la académica.

## Nada que curar

Rocha Sánchez, quien participó en la elaboración de la guía interinstitucional *Nada que curar* asevera que establecer la homosexualidad como patología ha dado lugar a prácticas atroces como las terapias de conversión que la ONU ha declarado actos de tortura, que violentan los derechos fundamentales.

Hoy, remarca, es evidente que la diversidad y la posibilidad de tener un deseo erótico-sexual y afectivo diferente a la heterosexualidad no se vincula a un padecimiento de carácter mental o psicológico.

En ese sentido, celebra que en Ciudad de México estén tipificadas esas terapias como delitos contra el libre desarrollo de la personalidad y la identidad sexual. *g*

Reconocimiento a su contribución sobre la estructura tridimensional del genoma

LETICIA OLVERA

**P**or las aportaciones hechas en su tesis doctoral sobre la estructura tridimensional del genoma, Rodrigo Gacel Arzate Mejía, egresado del programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas del Instituto de Fisiología Celular (IFC), obtuvo el Premio Weizmann 2021 en el área de ciencias naturales.

Este reconocimiento lo otorgan conjuntamente la Academia Mexicana de Ciencias y la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weizmann de Ciencias.

En la investigación titulada “Mecanismos moleculares involucrados en la organización tridimensional del genoma en *Drosophila melanogaster*”, dirigida por Félix Recillas Targa, del IFC, el galardonado estudió la regulación del gen denominado Notch, el cual es esencial para el desarrollo embrionario y la supervivencia de las células de insectos y mamíferos.

Utilizó como modelo células de la mosca de la fruta (*Drosophila melanogaster*) con el objetivo de comprender los mecanismos por los cuales se organiza el genoma en un espacio tridimensional al interior del núcleo celular.

“En el laboratorio de Félix Recillas tratamos de entender molecularmente qué hacen las células para controlar la actividad de los genes. Los humanos tenemos diversos tipos de células y todas son muy diferentes tanto en sus formas como en sus funciones, lo que tienen en común es su material genético, es decir, todas poseen la misma cantidad de genes”, comentó Arzate.

El genoma, abundó, contiene muchas instrucciones que controlan la actividad de los genes y éstas deben ser leídas en tiempo y en forma. Por ejemplo, hay genes que no deben encenderse si no hay razón para ello. Muchas de estas instrucciones y los genes que regulan están separadas en el espacio tridimensional del núcleo, como si fueran habitaciones, que les aíslan de otros genes e instrucciones cercanas por una especie de paredes. Y nosotros queríamos entender molecularmente cómo se logra aislar a los genes, cómo se forman esas

Área de ciencias naturales

## Rodrigo Gacel Arzate, Premio Weizmann 2021



Foto: Francisco Parra

“habitaciones” y qué pasa cuando afectas ese aislamiento, es decir, qué ocurre si deconstruimos la habitación.

“Nosotros observamos que Notch estaba aislado en lo que conocemos como un dominio topológico o TAD, es decir, en una de estas habitaciones genómicas y planteamos la hipótesis de que su organización 3D debía servir para regular la actividad del gen Notch. Para averiguarlo, con unas tijeras moleculares tiré o corté una de esas paredes, para hacer una microcirugía del ADN, quitar una parte y saber si al hacerlo se perdía una estructura y se empezaba a transmitir algún tipo de comunicación o simplemente no pasaba nada”, indicó.

Lo que se demostró es que al hacer estas microcirugías en el genoma no sólo se afectan los dominios topológicos de Notch y la actividad del gen, sino igual repercutió en la regulación de los otros genes aledaños porque al hacer una abertura en las paredes empiezan a transferir información, lo cual no siempre es bueno porque puede comprometer de manera importante la función de las células, precisó el egresado de la carrera de Ciencias Genómicas de la UNAM.

“Entonces hoy sabemos que si alteramos la información genética que permite que el ADN se pliegue, afectamos su capacidad de regularse”, subrayó.

También, que este tipo de estructuras tienden a estar mutadas en diferentes tipos de enfermedades. Hay pacientes que tienen malformaciones en sus extremidades y esto se debe a que en algún momento de la gestación se rompieron esas bases de las asas y los genes que tenían que estar completamente aislados empezaron a tener una comunicación específica con otros y alteraron el sistema de instrucciones, y es cuando se dan ese tipo de mutaciones, explicó.

Arzate Mejía dijo que hacer la tesis doctoral implica el final de un largo camino al que por lo regular ya se llega cansado y “yo tenía la idea de hacer algo muy personal y poco convencional, incluso yo mismo hice las imágenes porque quería que realmente en ellas se plasmaran mis ideas. Presenté el examen de grado un día antes de que la Universidad suspendiera actividades presenciales por la pandemia, y sí fue estresante hacerlo en esas circunstancias, pero al final y con la ayuda de todos mis sinodales lo logramos y el producto fue un buen trabajo”.

Actualmente realiza una estancia posdoctoral en el Laboratorio de Neuro-Epigenética del Instituto de Investigación del Cerebro, en la Universidad de Zúrich y del Instituto de Neurociencias del Tecnológico de Zúrich. [g](#)



Homenaje realizado  
por la Universidad de  
Varsovia y la embajada  
de México en Polonia

Doctora *honoris causa* de la UNAM

# Elena Poniatowska, mujer universal

La UNAM participó en el homenaje que la Universidad de Varsovia y la embajada de México en Polonia realizaron a Elena Poniatowska, una mujer universal, autora de una de las más vastas obras reconocidas y premiadas de la literatura en lengua española en los últimos 50 años, periodista, y voz en defensa de los derechos humanos.

En la ceremonia, efectuada a distancia, el rector Enrique Graue Wiechers destacó la labor sobresaliente en la literatura de la *honoris causa* por la UNAM y “por la libertad de su expresión, por su honestidad moral; por siempre abanderar las justas causas sociales y dar voz a quienes nuestra historia les ha relegado”.

Luego de que la Universidad de Varsovia otorgó a la escritora una medalla, debido a sus contribuciones literarias, periodísticas y en favor de las relaciones culturales entre México y Polonia, el rector expresó el cariño y respeto que se le tiene, y destacó que su obra es conocida y reconocida mundialmente.

Para un escritor y para un periodista, nada hay mejor que oír relatos de vida desde muy joven. “Desde el momento en que entré como reportera al periódico *Excelsior* escuché a los presos en el ‘palacio negro’ de Lecumberri y a sus familiares, todos ellos muy pobres”, rememoró la galardonada.

A su vez, el embajador de México en Polonia, Alejandro Negrín Muñoz externó que en las Jornadas de Homenaje a la escritora, organizadas por la Universidad de Varsovia, se habló de su incansable trabajo periodístico, su talento, imaginación y que “ha sido una voz de las mujeres, de los marginados, de los desposeídos y una voz en la defensa de los derechos humanos”.

Para el rector de la Universidad de Varsovia, Alojzy Z. Nowak, la medalla es un reconocimiento a sus logros como

escritora, y también a su sabiduría, que demuestra tanto en sus obras como en su día a día. “A su influencia en el desarrollo social, en la educación de los jóvenes y en todo lo que en la vida es más importante: los valores humanos”.

Más adelante, el rector Graue celebró el reconocimiento a la escritora, por su enorme trayectoria, con la que ha entrado en la existencia de millones de lectores y admiradores en México, Polonia y alrededor del mundo. Para la comunidad universitaria y para el pueblo de México, dijo, “basta con decir Elenita para saber que hablamos de Elena Poniatowska”.

Calificó como acertada la decisión del Instituto de Estudios Ibéricos e Iberoamericanos de la Universidad de Varsovia y de la embajada de México en Polonia de realizar el homenaje, el cual incluyó un encuentro de especialistas para analizar la obra de la autora, que le permitió “intercambiar opiniones de manera natural y espontánea con ciudadanos libres de un país que Elenita ha llevado en su sangre y que, sin duda, ha influido en la formación de su carácter, su obra y su personalidad. Creo que para ella no hay mejor homenaje”.

## Mexicana de corazón

Luego de agradecer el galardón, Poniatowska recalcó: “Puedo contarles que desde 1953, además de crónicas y entrevistas, he escrito novelas y cuentos. A pesar de haber nacido francesa, me volví mexicana de corazón y es a México a quien le debo todo lo que soy, mis hijos, mi vocación, mi amor y mi futura muerte. La escritura es para mí, al lado de mis hijos, la primera razón de vida”.

Recordó que México abrazó a refugiados de guerra en 1939, los republicanos españoles, y más tarde a los polacos, hombres, mujeres y niños a quienes la ciudad de León, Guanajuato, abrió sus puertas en 1943; en la Hacienda Santa Rosa vivieron mil 453 polacos víctimas de bombardeos.

También trajo a la memoria que han sido numerosos los polacos notables en México, entre ellos Eva María Zuk, Fanny Rabel o Marek Keller, quienes han entregado a nuestro país los mejores años de su vida y demuestran con su creatividad que esta nación hizo bien en abrirles los brazos y recibirlos.

Igualmente intervinieron Urszula Ługowska, directora del Instituto de Estudios Ibéricos e Iberoamericanos de la Universidad de Varsovia, y la académica de la Universidad de Varsovia, Katarzyna Dembiczyńska.

Graue Wiechers agradeció la invitación a participar en este reconocimiento a Elena Poniatowska y expresó a su homólogo Alojzy Z. Nowak el deseo de que pronto presenten —en Varsovia o en México— la edición del *Códice Vaticano B*, producto del trabajo conjunto de especialistas de la UNAM, de la Universidad de Varsovia y la Biblioteca Apostólica Vaticana.

A su vez, el rector Nowak manifestó su interés por seguir colaborando con esta casa de estudios y con otras universidades mexicanas, ya que nuestra nación desempeña un papel importante en el desarrollo de relaciones humanas, y remarcó que el español es la segunda lengua más hablada en Polonia.

MIRTHA HERNÁNDEZ Y LAURA ROMERO

LAURA ROMERO

**E**steban Navarro Garaiz es matemático titulado en 2018 por la Facultad de Ciencias (FC) de la UNAM. Luego de estudiar la maestría en Ciencia de Datos en la Universidad de Nueva York, hoy tiene su empleo soñado: analista cuantitativo de los Dodgers de Los Ángeles y una oficina en el estadio de ese equipo de beisbol.

Trabaja con el grupo de análisis cuantitativo, parte del área de Investigación y desarrollo, una instancia que apoya primordialmente a esa novena de Grandes Ligas y a la toma de decisiones.

“Análisis cuantitativo está encargado de generar métricas y estadísticas que nos permitan evaluar mejor a nuestros jugadores y a los del resto de la liga, y pensar en la mejor manera de hacer competitivo al equipo”, explicó el universitario.

Al participar en la charla La Vida después de la Fac, organizada por la Secretaría de Vinculación de la entidad, el joven científico consideró que los egresados no sólo están muy bien preparados, sino que además cuentan con muchas herramientas para ofrecer en el campo laboral.

En la plática, dirigida a los actuales alumnos, aconsejó valorar a la Facultad “porque cuando uno es estudiante es difícil darse cuenta de cuán bien preparados salimos” y aprovechar todo lo que ofrece, como pláticas y demás recursos que contribuyan a la formación para un mercado que está demandando científicos “de manera enorme”.

De igual modo, recomendó explorar fuera de las aulas y laboratorios universitarios, es decir, realizar estancias de verano o intercambios, involucrarse con investigadores, participar en actividades extracurriculares, así como en coloquios, escuelas y congresos.

También sugirió aprender a programar; es decir, tomar más clases de computación, además de hacer proyectos propios y aprender inglés, porque eso abre puertas. Finalmente, hacer la maestría y el doctorado lo antes posible.

### Un tiempo fantástico

Esteban Navarro recordó que ingresó a la FC en 2012. “En ese entonces estaba como sin rumbo y matemáticas me pareció la cosa más natural para empezar a adquirir bases científicas y definir después en qué aplicarlas”. Ahí permaneció seis años, hasta su graduación en el verano de 2018.

“Fue un tiempo fantástico; la Facultad es ese lugar donde, si quieres aprovechar los recursos que hay y dedicarte a ti y a tu carrera, a formarte como científico, hay mucho por hacer”. Entre eso, ser ayudante

La vida después de la Facultad

# Matemático de Ciencias, en Dodgers de los Ángeles



Foto: cortesía Esteban Navarro.

de profesor; él lo fue en las materias de Procesos Estocásticos, Probabilidad y Temas Selectos de Investigación de Operaciones; “es un primer acercamiento a aprender a comunicar y una oportunidad de devolver a la Universidad un poco de lo que te ha dado”.

La tesis de licenciatura fue el principio formal de su carrera como analista de deportes. “Convencí a la doctora Begoña Fernández Fernández de dirigir una tesis donde se intentaba predecir partidos de fútbol. Desarrollamos un modelo que pronostica juegos en algunas ligas europeas y que compara las predicciones con el mercado de apuestas”.

Mientras terminaba su tiempo en Ciencias, solicitó y ganó una beca Fulbright-García Robles. Con esa subvención estudió la maestría en Ciencia de Datos en la Universidad de Nueva York, disciplina

que ha crecido a pasos agigantados en los últimos años. Es uno de los programas más antiguos (2015) y uno de los mejores.

Cuando se graduó, se mudó a Los Ángeles para unirse a los Dodgers. “Empecé de medio tiempo y a distancia en el último semestre de la maestría. Había sido mi sueño por 10 años, desarrollarme profesionalmente en algo relacionado con deportes, pero no estaba seguro de dónde hacerlo. La parte de modelación de datos es la que más me gusta”.

Y no sólo asistió a la Serie Mundial para ver ganar al equipo “con nuestros dos pitchers mexicanos, Julio Urías y Víctor González, lo cual fue una experiencia inolvidable”, sino que hace unas semanas también le tocó ir a recibir el anillo del campeonato y tomarse fotos con el trofeo; “fue algo increíble”, concluyó. *g*

En la vanguardia democrática

# Revista Tlatelolco, nudo articulador del pensamiento crítico en AL

**E**n medio de diversos consensos, como la urgencia de autocritica y de retomar las enseñanzas de aciertos y errores de gobiernos latinoamericanos, fue presentada la *Revista Tlatelolco* del Programa Universitario de Estudios sobre Democracia, Justicia y Sociedad (PUEDJS), a la que académicos de diversos países consideraron “un nudo articulador del pensamiento crítico de la región”, mientras que a México lo ubicaron como vanguardia de la lucha por la democracia en América Latina y el mundo.

La nueva publicación tiene el subtítulo de *Democracia democratizante y cambio social*, inspirado en el pensamiento del reconocido sociólogo portugués Boaventura de Sousa Santos, quien abrió las participaciones y dijo que se trata de un proyecto “maravilloso, bellísimo y seductor” que debía festejarse con vino y tequila.

Boaventura de Sousa Santos consideró que *Revista Tlatelolco* surge en momentos encontrados en el continente, y envió sus condolencias por las “muertes evitables en Colombia, consecuencia del instinto genocida que impide a los estados nacionales proteger la vida de los ciudadanos”.

En una transmisión en vivo por redes sociales del PUEDJS, promotor del proyecto, y moderada por su director John Ackerman, Boaventura de Sousa Santos advirtió que se aproxima un momento decisivo, pues estamos en un punto de bifurcación. “Un poquito más y se fortalece el fascismo, o un poquito más y se fortalecen las democracias. Por eso saludo el surgimiento de la revista”.

Parece ser, anticipó, que “el fin del neoliberalismo será violento”, y mencionó los ejemplos de Colombia y Brasil. “Hay que refundar el pensamiento crítico para

enfrentar esos desafíos porque nos están matando con represión, guerra jurídica y noticias falsas”.

## Su importancia

Manuela D’Avila, excandidata a la vicepresidencia de Brasil, destacó desde Porto Alegre el hecho de estar organizados en una publicación como *Tlatelolco*, de articular la diversidad de sectores de avanzada y contribuir al pensamiento crítico.

“Amenazas hay muchas, pero también hay alternativas. La unidad fue posible en Argentina y en Bolivia tras el golpe del fascismo. Tenemos que intercambiar experiencias y reflexiones con miras a esa unidad. Deseo que *Revista Tlatelolco* sea un espacio en ese sentido.”

El politólogo Juan Carlos Monedero, director del Instituto 25M Democracia de España, sostuvo desde Madrid que “el neoliberalismo ya no tiene respuestas, como se observa con la represión en Colombia”.

Recomendó que se tenga el coraje de publicar contenidos progresistas que vayan más allá de tal o cual línea. “Hay que ser capaces de una inteligencia crítica, responsable. La revista ofrece algo de luz e intuición que romperá marcos que nos construyen”, apuntó Monedero, y coincidió en ubicar a México como vanguardia de la lucha por la democracia en América Latina.

La economista Ana Esther Ceceña, del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, señaló que estamos en un momento importantísimo para una iniciativa así, “siempre y cuando sea abierta, un espacio que se atreve a escuchar y a dialogar y no a descalificar. No estamos muy acostumbrados a oír a los diversos”.



## Nuevas narrativas

René Ramírez, director de *Revista Tlatelolco* e investigador del PUEDJS, opinó que la falta de unidad y diversidad también se ha dado en lo académico, y llamó a romper esa inercia. “Este esfuerzo va en ese camino. Sí se puede construir conciencia colectiva y buscar nuevas narrativas por la transformación social”.

Ramírez llamó a ser “autocríticos de lo hecho bien y mal, y volver a juntar las múltiples ideas que necesitamos, las nuevas narrativas”. Por eso, agregó, la publicación “es muy ecléctica, plural e interdisciplinaria y busca una amplia difusión”.

John M. Ackerman, presidente del consejo editorial, aseveró que su surgimiento es una “fiesta latinoamericana de alcance global en la que intervienen mentes lúcidas y brillantes”.

Agregó que es un granito de arena en la búsqueda de una “democracia participativa, auténtica y transformadora. Estamos en un tiempo propicio para llevar la batalla por la democracia hasta sus últimas consecuencias y evitar el retorno de las corrientes fascistas y autoritarias que soplan en Latinoamérica y el mundo”.

Ackerman también destacó el eclecticismo, pluralidad e interdisciplinaria de la publicación e invitó a enviar a la redacción artículos científicos, literarios, periodísticos, fotografías e ilustraciones que tengan que ver con la democracia.

El académico abrió las reflexiones a otros miembros del consejo editorial y del consejo científico internacional de la revista, conectados desde diversos lugares de México y de otros países, como Diana Plaza, Juan Manuel Contreras, Josefina Morales, Ricardo Forster, María del Carmen Villarreal, Ambrosio Velasco y Luciana Cadahia, esta última académica que intervino desde Colombia.

*Revista Tlatelolco* puede consultarse en el sitio: [https://puedjs.unam.mx/revista\\_tlatelolco](https://puedjs.unam.mx/revista_tlatelolco).

## 136 actividades de ciencia y cultura

# Fronteras de la medicina, en el Festival El Aleph 2021

Conforman el programa cuatro ejes temáticos: salud mental, investigación de vanguardia, salud colectiva y arte y literatura

**L**a quinta edición de El Aleph. Festival de Arte y Ciencia, cuyo tema central será Fronteras de la medicina, se realizará del 20 al 30 de mayo y, por segunda ocasión, de manera virtual y totalmente gratuito, anunció Jorge Volpi, coordinador de Difusión Cultural.

El encuentro es organizado por Cultura UNAM con el apoyo de las áreas de la Universidad relacionadas con las distintas vertientes de la medicina y la psicología, explicó en conferencia de prensa.

La programación está organizada en torno a cuatro ejes temáticos: Salud mental en el siglo XXI, Investigaciones de vanguardia en la fisiología, Sa-

lud colectiva y Ciencia, literatura y el arte de la medicina; todo a la luz de una crisis epidemiológica que no da tregua.

“El festival nos permitirá, desde múltiples disciplinas y ángulos, observar cuál es el estatuto de la medicina en nuestro tiempo y también, por supuesto, cómo ha contribuido a aliviar la pandemia y a imaginar el mundo que nos espera”, agregó Jorge Volpi.

Conferencias, conversatorios, entrevistas, cursos, así como funciones de teatro y danza, conciertos, performance y proyección de obras fílmicas, serán algunas de las actividades que se llevarán a cabo durante 11 días.

Especialistas en neurociencia, salud preventiva, musicoterapia, biología, bioética, agroecología, lenguaje corporal, artes escénicas, así como historiadores, novelistas, periodistas, críticos culturales, grafistas, abogados y activistas, de América, Europa, Australia y Asia, participarán en las 136 acciones agendadas.

Sobre lo que significa hacer un festival de estas características y el compromiso social que conlleva, Volpi puntualizó:

“El Aleph se ha convertido en un instrumento no solamente de actividades académicas y artísticas en torno a la ciencia, sino también de mediación del conocimiento sobre lo que está pasando con

la pandemia, para tratar de compartirlo con la sociedad con responsabilidad, verificando la información, combatiendo las noticias falsas, dando certezas a partir del conocimiento científico y de su traslación al ámbito artístico”.

Para hablar de medicina y salud se contará con figuras sobresalientes como el científico israelí Aaron Ciechanover, ganador del Premio Nobel de Química en 2004, la directora médica de FemTech Clue en Berlín, Lynae Brayboy, el neurólogo francés Lionel Naccache, el neuropsiquiatra Jesús Ramírez Bermúdez, el antropólogo y sociólogo francés David Le Breton y el biólogo mexicano de referencia Antonio Lazcano.

“Vamos a reflexionar sobre las fronteras de la medicina en tiempos en que nos estamos acercando a la postpandemia gracias, precisamente, a los esfuerzos de la ciencia. Creo que una reflexión importantísima que todos nos hemos planteado es qué tanto nos puede transformar una crisis como la que estamos viviendo para utilizar los recursos de la inteligencia, del pensamiento crítico y de la imaginación del arte para enfrentarlo”, dijo en su turno José Gordon, curador del festival.

## Oferta artística

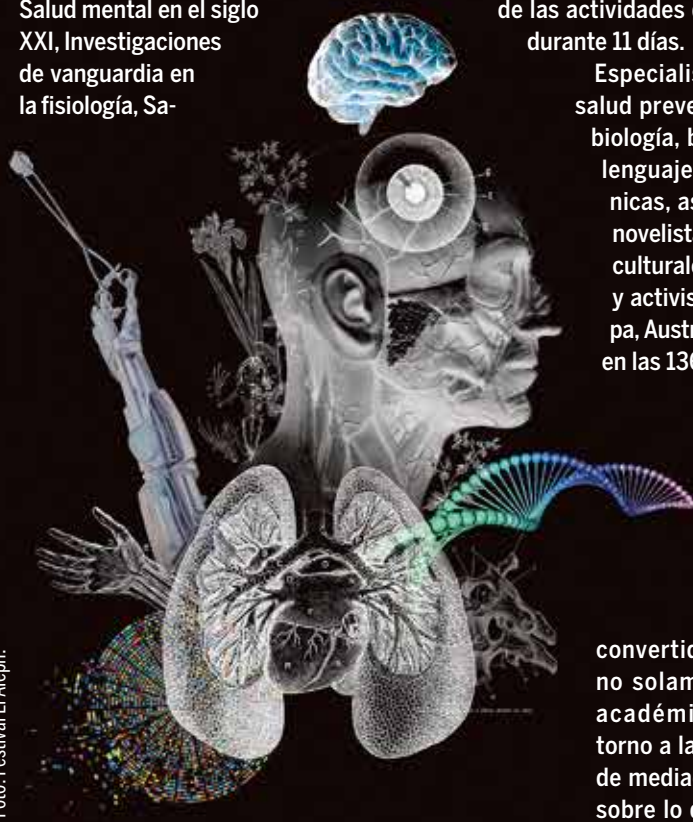
Por lo que toca a la oferta cultural, habrá encuentros con los escritores Juan José Millás, David Grossman y Cristina Rivera Garza, así como las artistas Charlotte Jarvis y Heidi Boisvert, entre muchos otros. “Vamos a hablar también de cómo el arte y la cultura intervienen de manera fundamental para aliviar, de alguna manera, el dolor”, añadió el escritor y divulgador de la ciencia.

Toda la programación puede consultarse en [culturaunam.mx/elaleph](http://culturaunam.mx/elaleph), que también alberga perfiles de los participantes, información sobre talleres y convocatorias, y en donde se transmitirán todos los eventos, que quedarán almacenados hasta febrero de 2022 para su libre reproducción.

A más de un año del inicio de la pandemia, de largos meses de leer y escuchar sobre virus, mutaciones, ensayos clínicos, investigaciones académicas y vacunas, el público se ha tornado más receptivo hacia temas científicos, reconoció Juan Ayala, director del festival y secretario técnico de Planeación y Programación de Cultura UNAM.

En la conferencia también estuvieron tres invitadas que hablarán de su trabajo: Sonia Villapol, neurocientífica; Susana Castro, especialista en investigación biomédica básica; y Andrea Siller, ingeniería biomédica. *g*

**RICARDO HERNÁNDEZ**



Jaime Baksht, Oscar por mejor sonido

# La UNAM, formadora

El especialista en fenómenos sonoros comparte sus experiencias en la película que le valió la estatuilla de oro: *El sonido del metal*

RAFAEL PAZ

“La UNAM me ayudó muchísimo, me dio una formación increíble. Tuve varios amigos en mi salón que eran megagenios, con quienes sigo en contacto. La Universidad es un gran lugar para que todos los jóvenes obtengan parte de su formación. Es fundamental, ojalá todos tuvieran chance de tener acceso a ella”, aseguró Jaime Baksht, ganador del Oscar en su edición 2021, por mejor sonido en la cinta *El sonido del metal*.

Antes de sumergirse de lleno en ese mundo, Jaime Baksht (Ciudad de México, 1 de enero de 1969) pasó por las aulas de la Universidad Nacional, en específico, por la Facultad de Ciencias. Allí, estudió física y adquirió los conocimientos que le han permitido destacar en su campo de trabajo, gracias a su acercamiento científico al sonido de las películas.

“Decidí estudiar física porque el sonido era lo que más me apasionaba desde siempre. Quería conocerlo desde la teoría de ondas y el mejor lugar para aprenderlo era la Universidad. Otra cosa que me interesaba tenía que ver con electrónica científica. Había una serie de materias optativas sobre el tema, las tomé todas y me encantaron”, refirió el especialista en fenómenos sonoros.

“Llegó un momento en que dije: mi rollo no es necesariamente ser físico. Ya tenía información bastante buena para poder seguir mi camino”. Rememoró que de la UNAM viajó a Inglaterra para iniciar su aprendizaje en ingeniería de sonido.

Pero Baksht consideró que su experiencia universitaria fue fundamental para su vida: “Una de las cosas que muchas personas me comentan, incluido, por ejemplo, el cineasta Carlos Reygadas (*Japón, Nuestro tiempo*), es que mi aproximación al sonido es más científica. En mi trabajo hay que entender de tecnología, tienes que ver las cosas así, y otra parte tiene que ver con la creatividad.

“Hay una parte que necesitas saber de tecnología, hay otra que debes ver más científicamente, otra más general, y una más es la creatividad, pero no puedes negar ninguna de esas etapas. Puedes ser muy creativo, pero si no entiendes cómo funciona nada de lo demás, nunca podrás ejecutar tus ideas.”

La edición 2021 de la ceremonia organizada por la Academia de Artes y Ciencias Cinematográficas de Estados Unidos terminó con tres connacionales premiados en la categoría de mejor sonido gracias a su trabajo en *El sonido del metal* (*The sound of metal*, 2020): Jaime Baksht, Michelle Couttolenc y Carlos Cortés, quienes compartieron el reconocimiento con el francés Nicolas Becker y el estadounidense Phillip Bladh.

Pero no fue el único galardón del equipo durante el año (también obtuvieron un BAFTA, el premio de la Association of Motion Picture Sound y el de la Cinema Audio Society, entre otros), para Jaime Baksht, la importancia de la estatuilla dorada recae en que es un símbolo “super mediático, que impacta a un público que no necesariamente es cinéfilo, como un Mundial de fútbol.

“Aunque no me guste el fútbol, el día que Brasil le gana a Holanda me entero. En ese sentido, el Oscar es extremadamente mediático, tiene un valor internacional en las comunidades cinematográficas. Si yo llego a Alemania y saben que gané un Oscar, me es más fácil poder hacer cosas que si digo que logré algunas otras distinciones”, explicó el ingeniero de sonido de cintas como *El laberinto del fauno* (2006) y *Ya no estoy aquí* (2019).

“Sin embargo, por ejemplo, el Ariel mexicano es un premio importante, muy querido en toda Latinoamérica. Hicimos una película en República Dominicana y la gente nos habló porque vieron en nuestro currículum unos Ariel. Para ellos era una cosa majestuosa que tuviéramos Ariel, ¡para mí también! Creo que el día que gané el primero de ellos fue más emocionante que el Oscar”, comentó. “Es una cosa mediática inmensa”.

## La historia

*El sonido del metal*, dirigida por Darius Marder, cuenta la historia de Ruben (Riz Ahmed), un músico cuya vida entra en una espiral caótica cuando pierde el sentido

del oído. Ruben afronta con pesar lo que significa este cambio para su carrera y la imposibilidad de regresar a su vida cotidiana anterior al incidente. ¿Qué significa no poder escuchar nunca más?

“La idea de perder la audición me parece terrorífica. Cuando me invitaron a colaborar, vi una maqueta de la película y, casi dije ‘no voy’”, memoró Baksht entre risas. “Me dio miedo eso, pensar que debía quitarle la audición a alguien me daba pavor. Se lo comenté a mi colega Michelle Couttolenc, con la que colaboro desde hace 14 años, y le dije que lo veía complicado. Ella me contestó: ‘no’mbre, es una película, ¿qué pasó? No tengas miedo.”

Fue así que Baksht y Couttolenc se involucraron en el proyecto. Ambos vieron la cinta en el estudio de Carlos Reygadas, en “algo que llamamos primera pasada, premezcla; con ella Nicolas Becker y Darius Marder plantearon su idea sobre qué debía ser el sonido. Nosotros la vimos bajo ese criterio. Michelle tomó cerca de 600 notas con código de tiempo, específicas de cada elemento. Yo no tomé tantas, nada más di cuatro que se debían atacar en la película. Se las planteé a ellos y me dijeron: ‘ya no nos cuenten tanto, a ver, hazlas’”.

“Nicolas llevaba una paleta de sonidos inmensa que había realizado en el IRCAM, un centro de investigaciones acústicas y musicales en Francia que dirigía Pierre Boulez; ahí tienen una cámara anecoica; también la UNAM tiene una. Es un lugar donde la absorción del ruido es casi del cien por ciento; una vez que entras ahí no escuchas nada más que tu cuerpo. Darius eligió a Nicolas porque no se dedica exclusivamente al sonido para cine, es un artista sonoro que además trabaja en otras disciplinas. Colabora con Brian Eno, por ejemplo. Nicolas grabó con todas las técnicas de microfoneo habidas y por haber”, compartió el ingeniero de audio mexicano.

Y prosiguió: “No hubo nada sorpresivo para nosotros que no pudiéramos comprender; sin embargo, a Nicolas le había costado mucho trabajo que en Estados Unidos entendieran qué quería hacer”.

La primera de las anotaciones de Baksht estaba relacionada con los conciertos que se aprecian en el filme, Ruben es baterista en un dúo de música ambiental, y para el ganador del Oscar era importante que el público tomara el lugar de Ruben en la ba-

# de jóvenes talentosos

tería y percibiera el sonido de ésta desde su perspectiva. “Como espectador tenías que estar dentro del concierto, en el lugar del baterista. Esa fue la propuesta. La película se mezcló en un formato 5.1, el más chico que hay en este momento; existe el 7.1 y el Dolby Atmos; por cierto, la Escuela Nacional de Artes Cinematográficas (ENAC) tiene uno de estos, es una sala muy avanzada. Nosotros lo hicimos en el formato más simple de los sistemas inmersivos: el personaje eras tú, el espectador. ¡Olvídate, eso les encantó! Cuando se los comenté, me pidieron que no les contara tanto porque se escuchaba todo muy bonito, pero no sabían cómo lo íbamos a lograr”.

Sólo el concierto inaugural del largometraje tomó 24 horas de trabajo en el estudio, recordó Baksht, y se hicieron 12 tratamientos diferentes para esa secuencia a lo largo de todo el proceso.

La segunda anotación involucraba la diferencia que presenta la cinta entre el mundo de Ruben —cómo percibe su entorno ante la falta de audición— y el ambiente natural que sí pueden percibir los espectadores. “Mientras él no pierde la audición, todos los diálogos y ambientes que rodean a la situación debían ser lo más natural posibles. El espectador no tenía que

pensar en el sonido para nada, debía ser transparente a la historia”, así fue como planteó una tercera idea:

“La pérdida de audición debía ser paulatina. Hay un momento muy marcado, pero la pérdida no es como un *switch*, sino que va cambiando. En la película, el doctor le dice que deje de someterse al ruido, porque el porcentaje de su audición empeorará si continúa; pero él insiste, va a más conciertos. Eso lo trabajamos para que fuera paulatino, no excesivo, hasta el último concierto donde se escucha que, de repente, la batería se opaca.

“Debíamos entender que no nació sordo. Él, como personaje, tenía una memoria auditiva inmensa, una capacidad de escuchar diferente a la gente que no está entrenada para hacerlo. No por ser músico oyes mejor, en este caso te entrenas para entender más un sonido que otro, puedes separar, enfocarte en un sonido. Hay muchos momentos en la película que, aunque estamos con él en la sordera, regresamos a que todo el sonido es muy natural.

“Solamente cuando nos queremos enfocar en el interior del personaje nos vamos al mundo de la sordera. El cuarto punto tenía que ver con el final, cuando se coloca el implante coclear. En la pro-

puesta original ellos habían hecho que todos los sonidos rodearan al personaje de una manera omnidireccional. Nosotros apuntamos que, justamente, lo que sucede cuando te pones el implante es que pierdes direccionalidad”, subrayó Jaime Baksht.

“De esta idea, Nicolas Becker opinó: ‘Qué bueno que no te tuve que explicar nada, hemos estado investigando esto no sabes cuánto tiempo’”.

## A la primera

“Es que él no fue a la UNAM. ¡Yo sí! (risas). Cuando llegamos a la película y les planteamos las cosas, gracias a haber estado en la UNAM, platicamos muy poco. Una tarde nada más. Nicolas vio que entendimos las cosas a la primera, Darius vio que entendíamos a Nicolas, entonces se relajó”, aseveró el universitario.

“Michelle y yo dejamos claro esos cuatro puntos que mencioné. Cada escena se trabajó de manera muy fina, hicimos los ajustes para conseguir los cambios que buscamos: qué tan abruptos o degradados tenían que ser en el mundo de la sordera, cómo regresar al mundo natural, cómo a los conciertos y, en el caso del implante, se hizo una cosa muy interesante.

“Cuando se lo conectan hicimos que todos los sonidos que él escuchaba estuvieran sobre su cabeza, en un 5.1 que giraba. El sistema seguía todo junto con él, cerramos el 5.1 con un *plug-in* y lo convertimos en un mini 5.1. Flota en el cuerpo. Luego tomamos todos los sonidos naturales de las personas a su alrededor. Su doctora, por ejemplo, se oye bien. Esos sonidos naturales estaban en otro panel 5.1 más grande. Esos dos paneles entran en un tercero que se vuelve caótico, un rollo medio *random*. Michelle diseñó el sistema después de una noche en que no nos gustaba nada, y al día siguiente propuso hacer todo esto. Programamos toda esa locura, un poco entre *random* y, al mismo tiempo, era a corte, a cuadro, con momentos muy específicos”, contó.

Jaime Baksht remató: “Cuando lo vieron Darius y Nicolas dijeron: ‘No mamen, esto está increíble’. Fue muy bonito”. g



● El universitario.

Foto: Cátedra Gloria Contreras.



● La charla, en Facebook y YouTube de la cátedra.

Cátedra Gloria Contreras

# Convocan a dialogar sobre enfoque de género en danza

La Cátedra Extraordinaria Gloria Contreras en Estudios de la Danza y sus Vínculos Interdisciplinarios convocó a alumnas y docentes para conversar sobre la violencia de género ejercida en instituciones académicas de esta disciplina artística, así como de experiencias y posibilidades de erradicarla.

En una charla virtual, Carolina de la Fuente, Citlali Rojas y Pamela Altamirano, estudiantes en el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), y las profesoras Itzel Schnaas, Adriana Dowling y Raissa Pomposo, coordinadora de la cátedra, enunciaron los pendientes para que los espacios de formación sean libres y seguros para las mujeres desde una perspectiva feminista.

“En espacios como explanadas, plazas públicas y redes sociales se manifiestan múltiples denuncias de abuso sexual, violencia de género, discriminación, etcétera. Ante esto, las instituciones artísticas se han involucrado fuertemente en los movimientos de lucha feminista y defensa de los derechos humanos, dando

lugar a tendaderos, movimientos #MeToo, acciones performáticas, críticas. En el caso de la danza en México estos espacios están formándose a través de la toma de conciencia profunda, sobre todo lo que ha violentado a los cuerpos danzantes desde las instituciones”, dijo Raissa Pomposo en la introducción de la plática titulada Feminismos Manifestando la Danza: La Reconfiguración del Cuerpo en las Instituciones Dancísticas.

## Educación

Citlali Rojas, alumna de la Academia de la Danza Mexicana del INBAL, tomó la palabra para mencionar la relevancia de recibir una educación con perspectiva de género, así como para exhortar a estudiantes y profesores a siempre considerar el contexto en el que se enseña, en este caso un México que es cada vez más peligroso para las mujeres.

“A veces se pone mucho énfasis en el desarrollo corporal, técnico, físico, y se deja de lado el contexto por el que se está pasando como país”, afirmó. Por otro

Aún hay pendientes para que los espacios de formación sean libres y seguros desde una perspectiva feminista

lado, criticó que la enseñanza de la danza parta de una tradición de roles de género binarios y que la mayoría de los espacios directivos en el INBAL estén ocupados por hombres.

Asimismo, consideró pertinente un protocolo interno para tratar temas de violencia de género de manera eficaz y expedita, y un reforzamiento a los departamentos de Psicología y Nutrición del instituto. Por último, mencionó como pendientes en la danza académica erradicar la gordofobia y desexualizar los cuerpos.

Pamela Altamirano, estudiante en la misma institución, hizo notar que las prácticas de violencia de género son acaso más fértiles en espacios académicos, pues desde su concepción las instituciones han sido jerárquicas, con estructuras verticales y un ejercicio de poder muy marcado, a diferencia de lo que ocurre en espacios autogestivos. Coincidió en que hace falta una desexualización de los cuerpos y frenar la “violencia pedagógica”.

En el mismo sentido, su compañera Carolina de la Fuente urgió a decolonizar la danza, a explorar prácticas de otras regiones y culturas, aunque “siempre con respeto”.

La charla está disponible en el perfil de Facebook y en la cuenta de YouTube de la Cátedra Gloria Contreras. [g](#)

**RICARDO HERNÁNDEZ**

## Informe de labores

# Históricas: se fortalece investigación de punta

Ana Carolina Ibarra destacó también que se consolidan los vínculos internacionales del Instituto

MIRTHA HERNÁNDEZ

**E**l Instituto de Investigaciones Históricas incorporó a 24 nuevos académicos en los últimos ocho años, lo que implicó renovar 29 por ciento de su plantilla y fortalecer líneas de investigación de frontera como: pueblos indígenas del Norte de México, pluralidad étnica y complejidad económica, historia binacional México-Estados Unidos, afirmó la directora Ana Carolina Ibarra González.

Al rendir su informe de labores del periodo 2013-2021 también destacó el fortalecimiento de sus vínculos internacionales que se tradujeron en proyectos como la edición del *Códice Vaticano B*, con la Universidad de Varsovia y la Biblioteca Apostólica Vaticana.

Con la Sorbonne Université se realizaron intercambios de alumnos y se concretó un plan de historia de las catástrofes que dio como resultado dos libros coeditados, que se sumaron a su vasto programa de publicaciones con 182 obras en el periodo.

Previo a comentar el informe, el rector Enrique Graue Wiechers recordó a los investigadores eméritos del Instituto y universitarios ejemplares: Miguel León-Portilla y Álvaro Matute. “La comunidad universitaria, la nación y el mundo académico lamentaron su pérdida”, expresó.

Luego, resaltó el crecimiento de la planta académica y el incremento en su producción, que atrajo proyectos de investigación y a egresados de universidades nacionales y de países como España, Francia, Inglaterra, Italia, Colombia,



• La directora.

Argentina y Estados Unidos para hacer estancias posdoctorales. “Esto nos permite traer nuevas experiencias y ampliar la capacidad de visión que tiene el Instituto”.

Ante integrantes de la Junta de Gobierno de la UNAM, de la investigadora emérita, Gisela von Wobeser, exdirectoras y la comunidad de esa entidad, Ibarra González mencionó que cien por ciento de los investigadores tienen doctorado y 94.7 por ciento pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.

En los últimos cuatro años, prosiguió, los académicos impartieron 428 cursos y seminarios, y contribuyeron en 166 tesis, principalmente de las licenciaturas de Historia, Antropología y Estudios Latinoamericanos, y de los posgrados de Historia, Arquitectura, Estudios Latinoamericanos, Antropología, Ciencia Política y Estudios Mesoamericanos.

El Instituto de Investigaciones Históricas participa en el proyecto de descentralización de la UNAM, a través de la Unidad Multidisciplinaria de Ciencias y Humanidades de Oaxaca, donde cuenta con tres investigadores que impulsan líneas emergentes e intervienen con entidades educativas como la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.

A partir de las becas del Fideicomiso Teixidor se benefició a 77 jóvenes de posgrado de instituciones nacionales, extranjeras y de la propia UNAM. Asimismo, se recibió a 217 prestadores en el último cuatrienio y en especial, los de este año, tomaron parte en la iniciativa denominada Archivos de la Pandemia en México.

En cuanto a publicaciones, se hizo un esfuerzo para avanzar en el formato digital. Actualmente se ofrecen 393 libros en formato pdf y 25 en ePub. También se pueden consultar así las tres revistas del Instituto: *Estudios de Cultura Náhuatl*, *Estudios de Historia Novohispana*, y *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*.

## Noticonquista

Desde 2019, el proyecto digital de historia pública para las conmemoraciones ha sido Noticonquista, que a través de un sitio virtual y página web difunde contenidos de alta calidad académica y tiene un fuerte impacto nacional e internacional: 319 mil usuarios sólo en 2020.

Respecto a Igualdad de Género se creó la Comisión Interna de Igualdad de Género y el micrositio Mujeres en Históricas con el fin de dar a conocer los protocolos y los documentos rectores de la Universidad en materia de violencia de género, así como el aporte del Instituto a la historia de las mujeres.

Finalmente, la coordinadora de Humanidades, Guadalupe Valencia García, señaló que Históricas es una entidad emblemática en la UNAM, que en este periodo ha sabido reinventarse con miras a consolidar su presente, y a construir un futuro con nuevas líneas de investigación de frontera que coadyuven a entender los problemas nacionales.

En esa visión de futuro se insertan sus convenios con instituciones internacionales para hacer colaboraciones que redundan en beneficio de sus académicos y estudiantes, así como el adoptar nuevas tecnologías para sus publicaciones o implementar repositorios, que son modelo para muchas dependencias. [g](#)

Foto: Benjamín Chaires.



CIRCULAR COHU/D-002/2021

## AL PERSONAL DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

Hago de su conocimiento que está por concluir el periodo para el cual fue designada como Directora la Dra. Ana Carolina Ibarra González. Por ello, con fundamento en lo establecido en los artículos 11 de la Ley Orgánica y 34, fracción VII, 52 y 54, fracción VII, del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Dr. Enrique Luis Graue Wiechers, Rector de la UNAM, me ha encomendado inicie en su nombre la auscultación, a efecto de integrar una terna de candidatas o candidatos para ocupar dicha dirección.

Mucho les agradeceré proporcionen a esta Coordinación -en forma verbal o por escrito, en lo individual o de manera colectiva- los nombres de posibles candidatas o candidatos para dirigir ese Instituto y sus opiniones sobre los mismos.

Para desempeñar el cargo de Directora o Director de Instituto de Investigación son requisitos indispensables:

- I. Ser mexicana o mexicano por nacimiento;
- II. Tener cuando menos 30 años de edad y no más de 70 en el momento de la designación;
- III. Gozar de estimación general como persona honorable y prudente;
- IV. Poseer, en las especialidades de la dependencia, un grado universitario superior al de bachiller; en igualdad de circunstancias se preferirá al que posea el mayor grado académico;
- V. Haber publicado trabajos que acrediten la trascendencia y alta calidad de sus contribuciones a la investigación, la docencia o al trabajo profesional de su especialidad, y
- VI. No haber incurrido en alguna de las faltas graves que establece la Legislación Universitaria.

El proceso de auscultación se realizará a partir de la publicación de la presente convocatoria y hasta el 1º de junio de 2021.

Las o los integrantes de la comunidad universitaria del Instituto interesadas o interesados en participar, deberán comunicarse a la Secretaría de la Coordinación de Humanidades, a los teléfonos 5606-8684 y 5665-0006 directos, y 5622-7565 al 70 Ext. 100, o al correo electrónico [gpena@humanidades.unam.mx](mailto:gpena@humanidades.unam.mx), donde se les informará la fecha y hora correspondientes; asimismo, podrán dejar en dicho correo o en las oficinas de la Coordinación de Humanidades los nombres de las posibles candidatas o los posibles candidatos y sus opiniones sobre las mismas o los mismos.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarles un cordial saludo.

**A t e n t a m e n t e**  
**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 17 de mayo de 2021  
La Coordinadora de Humanidades

Dra. Guadalupe Valencia García



## Se integra el Consorcio Mexicano para Vigilancia Genómica (CoViGen-Mex)

### Avanza la vigilancia epidemiológica de SARS-CoV-2 en México

Como apoyo a los esfuerzos de la Secretaría de Salud para identificar las variantes de SARS-CoV-2 que circulan en el país, así como su dispersión y evolución, se estableció el Consorcio Mexicano de Vigilancia Genómica (CoViGen-Mex), integrado por investigadores y especialistas del Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, el Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad del CINVESTAV y el Instituto de Biotecnología de la UNAM.

La vigilancia genómica es clave para explicar el comportamiento del virus y el desarrollo de la pandemia en el país, asimismo para detectar variantes virales con mutaciones que tengan el potencial de incrementar su transmisibilidad o virulencia: al alterar su susceptibilidad a la respuesta inmune natural o inducida por las vacunas, a la acción de fármacos específicos contra el virus, o bien a la sensibilidad de los métodos diagnósticos.

Las actividades del Consorcio iniciaron en febrero de 2021, se enmarcan dentro del Proyecto Nacional Estratégico de Investigación e Incidencia en Virología del CONACyT, y cuentan con el apoyo adicional de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México. El programa se realiza en coordinación con el Instituto Nacional de Referencia Epidemiológica (InDRE), atendiendo a lo dispuesto en los lineamientos para vigilancia de variantes del virus elaborado por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud. El Consorcio continuará la vigilancia genómica del virus por un año.

Dentro de las principales contribuciones del CoViGen-Mex están:

- La consolidación de un sistema multi-institucional con la capacidad para secuenciar más de 1,000 genomas de SARS-CoV-2 al mes.
- La implementación de una logística de muestreo nacional flexible, que puede ajustarse a cambios en la incidencia de casos y la presencia de variantes en distintas zonas de país.
- La secuenciación hasta ahora de 3,249 genomas completos del virus proveniente de los 32 estados de la República Mexicana.
- La identificación en México de variantes de preocupación correspondientes a los linajes B.1.1.7 (Inglaterra), P.1 (Brasil) y B.1.617 (India).
- La identificación de variantes de interés correspondientes a los linajes B.1.1.427/429 (California), B.1.525 y B.1.526 (Nueva York) y P.2 (Brasil).
- La confirmación de la predominancia del linaje B.1.1.519 en México.
- El reporte de la primera identificación en México de la variante de preocupación B.1.617, que circula actualmente y de manera predominante en la India.
- El desarrollo del sitio de internet MexCoV2 (<http://mexcov2.ibt.unam.mx:8080/COVIDTRACKER/>), en el que están accesibles de manera libre todas las secuencias mexicanas generadas por CoViGen-Mex, al igual que las obtenidas por otras instituciones. Y reportes semanales de los resultados.
- El análisis y modelado de la incidencia de los linajes en el país a través de las variables contenidas en el sistema de información nacional depurado sobre la evolución de la pandemia COVID-19 (<http://covid-19.iimas.unam.mx>).



CONVOCATORIA PARA INGRESO A PROGRAMAS DE POSGRADO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**, a través de los Comités Académicos de los programas de posgrado participantes en la presente Convocatoria, con fundamento en los artículos 3º, fracción VII, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º de la Ley General de Educación; 1º y 2º, fracción I, de su Ley Orgánica; 1º, 4º y 87 de su Estatuto General; 1º, 4º, 41, 42, 51 y 52 del Reglamento General de Estudios Universitarios; 16 del Reglamento General de Inscripciones; 1º, 3º, párrafo tercero, 8º, 54, 56, fracción V, del Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP) y; 11 y 12 de los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado (LGFP),

CONVOCA

a los aspirantes mexicanos y extranjeros interesados en participar en el proceso de selección para ingresar al semestre **2022-2** que iniciará el **31 de enero del 2022**, a alguno de los planes de estudio ofertados por los siguientes programas de posgrado.

Área I. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías

- Maestría en Ciencias Matemáticas
- Doctorado en Ciencias Matemáticas  
<http://www.posgrado.unam.mx/matematicas/>
- Doctorado en Ingeniería  
<http://ingen.posgrado.unam.mx/>
- Maestría en Astrofísica
- Doctorado en Astrofísica  
<http://www.astroscu.unam.mx/POSGRADO/>
- Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación  
<http://www.mcc.unam.mx/>
- Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales
- Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales  
<https://www.pceim.unam.mx/>
- Doctorado en Ciencias de la Tierra  
<http://www.pctierra.unam.mx/>
- Maestría en Ciencias (Física)
- Doctorado en Ciencias (Física)  
<http://www.posgrado.fisica.unam.mx/>

## Área II. Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud

- Doctorado en Ciencias Biomédicas  
<http://www.pdcbb.unam.mx/>
- Maestría en Enfermería  
<http://www.posgrado.unam.mx/enfermeria/>
- Maestría en Ciencias Bioquímicas
- Doctorado en Ciencias Bioquímicas  
<http://www.mdcbbq.posgrado.unam.mx/>
- Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal
- Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal  
<http://www.posgrado.unam.mx/saludanimal/>
- Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud
- Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud  
<http://www.pmdcmos.unam.mx/>
- Maestría en Ciencias Químicas
- Doctorado en Ciencias Químicas  
<http://cienciasquimicas.posgrado.unam.mx>
- Maestría en Ciencias Biológicas
- Doctorado en Ciencias Biológicas  
<http://pcbiol.posgrado.unam.mx/>
- Maestría en Ciencias del Mar y Limnología
- Doctorado en Ciencias del Mar y Limnología  
<https://www.posgrado.unam.mx/pcmarylimnologia/>

Área III. Ciencias Sociales

- Doctorado en Antropología  
<http://www.posgrado.unam.mx/antropologia/>
- Maestría en Administración
- Maestría en Finanzas
- Maestría en Auditoría
- Maestría en Informática Administrativa
- Doctorado en Ciencias de la Administración  
<http://posgrado.fca.unam.mx/>
- Maestría en Demografía Social  
<http://www.politicas.posgrado.unam.mx/>
- Maestría en Derecho
- Maestría en Política Criminal
- Doctorado en Derecho  
[http://derecho.posgrado.unam.mx/site\\_cpd/public/inicio](http://derecho.posgrado.unam.mx/site_cpd/public/inicio)
- Doctorado en Economía  
<http://www.posgrado.unam.mx/economia/>
- Maestría en Trabajo Social  
<http://www.posgrado.unam.mx/trabajosocial/>

Área IV. Humanidades y de las Artes

- Maestría en Letras  
<http://www.posgrado.unam.mx/letras/>
- Doctorado en Filosofía  
<http://www.posgrado.unam.mx/filosofia/>
- Maestría en Pedagogía
- Doctorado en Pedagogía  
<http://www.posgrado.unam.mx/pedagogia/>
- Maestría en Historia del Arte
- Doctorado en Historia del Arte  
<https://historiarte.esteticas.unam.mx/>

## Requisitos y Condiciones

En apego a la Legislación Universitaria, de conformidad con el artículo 8° del Reglamento General de Estudios de Posgrado, los interesados en participar, deberán cumplir con todas las condiciones, requisitos, trámites y procedimientos, descritos en los INSTRUCTIVOS correspondientes a esta Convocatoria, mismos que estarán disponibles **después del 17 de mayo del 2021**, en: <http://www.posgrado.unam.mx/admision/enero2022>, en el entendido de que al **registrarse al proceso de selección, el aspirante acepta los términos y condiciones de esta Convocatoria y sus Instructivos.**

### Los aspirantes deberán:

1. Leer por completo y aceptar los términos y condiciones de esta Convocatoria, del Instructivo y del plan de estudios del programa de posgrado correspondiente.
2. Atender los trámites y procedimientos de cada una de las etapas establecidas en el Instructivo del programa de posgrado correspondiente, en las fechas que al efecto se señalen.
3. En el caso de haber realizado estudios en el extranjero, atender los trámites que al efecto se señalen en el Instructivo del programa de posgrado correspondiente, para cumplir con el apostille o legalización de los documentos. Además, deberán anexar la constancia de equivalencia del promedio general, emitida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) de la UNAM. Consultar la página: <http://www.dgire.unam.mx/contenido/wp/equivalencia-de-promedio/>
4. Corresponderá a los aspirantes extranjeros, en caso de ser aceptados, llevar a cabo, bajo su responsabilidad, los trámites que les sean requeridos por el Instituto Nacional de Migración para contar con la calidad migratoria que les permita realizar sus estudios en esta Institución.
5. Cumplir con el proceso de selección establecido por el Comité Académico del programa, con base en los requisitos y criterios académicos de ingreso del plan de estudios seleccionado, sus normas operativas y los especificados en el Instructivo de la Convocatoria.
6. Realizar su registro al proceso de selección ingresando a la página <https://posgrado.dgae.unam.mx/ingreso/> en las fechas establecidas para tal efecto, en esta Convocatoria.
7. Consultar los resultados del proceso de selección, ingresando al **sitio web del programa de posgrado correspondiente** a partir del 14 de diciembre del 2021.
8. En caso de ser aceptado por el programa de posgrado elegido, realizar los trámites de acuerdo con lo señalado en el **Instructivo de inscripción** que se publicará junto con los resultados del proceso de selección.

Etapas y calendario del proceso de ingreso

El proceso se llevará a cabo en etapas seriadas. Los aspirantes deberán atenderlas de manera puntual, como se indica en la siguiente tabla.

| ETAPA                                                                                                                                       | FECHA                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de aspirantes y envío de la documentación en línea, a través del sistema de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE). | Inicia a las 10:00 horas del 2 de agosto y finaliza a las 19:00 horas del 13 de agosto del 2021 (hora del centro de México)                                                                                        |
| Proceso de selección conforme a lo establecido por el Comité Académico del programa elegido.                                                | El Comité Académico de cada Programa define su propio calendario para el proceso de selección, por lo que es muy <b>IMPORTANTE</b> consultar las fechas precisas en el <b>INSTRUCTIVO</b> del programa de interés. |
| Publicación de resultados por parte del programa.                                                                                           | 14 de diciembre del 2021.                                                                                                                                                                                          |
| Entrega documental en la DGAE.                                                                                                              | Del 11 al 14 de enero del 2022, en el Local de Registro de Aspirantes (Ciudad Universitaria).<br><br>Del 17 al 21 de enero del 2022, en sedes foráneas.                                                            |

Restricciones

La UNAM, conforme al artículo 1º de su Ley Orgánica, está interesada en formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad que reúnan los requisitos de ley, por tal motivo:

- a) El incumplimiento de alguno de los requisitos, etapas, documentos o condiciones establecidos en la presente Convocatoria y/o su Instructivo, o bien cualquier irregularidad que el aspirante cometa durante el proceso de selección, traerá como consecuencia la cancelación de su registro, por lo que no podrá continuar con dicho proceso.
- b) Se cancelará el registro del aspirante que sea suplantado o sustituido, que proporcione datos o información falsa o exhiba documentos falsos o fraudulentos. Si dicha circunstancia se descubre en cualquiera de las etapas o con posterioridad a la conclusión del proceso de selección, inclusive cuando el aspirante resulte seleccionado, se cancelará la inscripción quedando sin efectos todos los actos derivados de la misma, de acuerdo con lo señalado en el artículo 11 del Reglamento General de Estudios de Posgrado.
- c) Se entenderá que renuncian a su inscripción los aspirantes aceptados que no hayan cumplido con todos los requisitos y completado los trámites correspondientes, en las fechas que para tal efecto se hayan establecido en el *Instructivo de inscripción*, de acuerdo con el artículo 10 del Reglamento General de Estudios de Posgrado. De ser así, el aspirante tendrá que esperar la publicación de la siguiente convocatoria para postularse nuevamente.
- d) En ningún caso, la aceptación a uno de los programas de posgrado ofertados garantiza el otorgamiento de beca o apoyo económico alguno.

## ACLARACIONES

En caso de tener alguna duda en cualquiera de las cuatro etapas del proceso, los interesados deberán ingresar a la página: <http://www.posgrado.unam.mx/admision/enero2022>, en donde encontrarán los instructivos de cada programa de posgrado y la descripción detallada de cada una de las etapas.

Derivado de las condiciones generadas por la actual pandemia y con el objeto de salvaguardar la salud de los aspirantes, los términos, condiciones y fechas descritas en esta Convocatoria y sus respectivos Instructivos estarán sujetas a cambios, sin previo aviso, por lo que corresponderá a los aspirantes estar al pendiente y sujetarse a las modificaciones acatando cada una de ellas.

Consulta el aviso de privacidad en [https://www.dgae.unam.mx/aviso\\_privacidad.html](https://www.dgae.unam.mx/aviso_privacidad.html)

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”.**

**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 17 de mayo del 2021.**

**LA COORDINADORA GENERAL**

**DRA. PATRICIA D. DÁVILA ARANDA**

**Con fundamento en los artículos 72 y 73 fracciones I, II y XII del RGEP,  
así como 11, último párrafo de los LGFP**



CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS HUMANIDADES Y DE LAS ARTES  
COMISIÓN ESPECIAL DE LENGUAS



Evaluación en línea para candidatos a profesores de lenguas de nuevo ingreso a la UNAM

CONVOCATORIA

Con fundamento en el artículo 36, inciso 2, del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Académico del Área de las Humanidades y de las Artes (CAAHyA), mediante su Comisión Especial de Lenguas, convoca al proceso de **evaluación en línea** de candidatos a profesores de lenguas de la UNAM.

CANDIDATOS

1. Los candidatos sujetos a evaluación serán aquellos que aún no posean título de licenciatura en el área de enseñanza de lenguas y que sean postulados para su contratación como profesores interinos de asignatura o como profesores prestadores de servicios profesionales independientes, por alguna entidad académica de la UNAM que cuente con un centro de enseñanza de idiomas, o que mantenga un programa académico que justifique la impartición de cursos de lenguas.
2. Los egresados de los siguientes programas de la UNAM: a) Curso de formación de profesores de lenguas-culturas de la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (ENALLT), b) Curso de formación de profesores de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FES Cuautitlán), c) Licenciatura en Enseñanza de Inglés de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES Acatlán), d) Licenciatura en Letras Modernas de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), e) Licenciatura en Enseñanza de (alemán) (español) (francés) (inglés) (italiano) como lengua extranjera de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES Acatlán), que hayan cubierto todos los créditos o actividades del plan de estudios, no requieren presentarse a esta evaluación para ser contratados interinamente.
3. La constancia que se otorga a los candidatos que aprueben la evaluación tiene como único fin dispensar del título de licenciatura en lenguas, a quienes podrían ser sujetos de contratación como profesores interinos, cualquiera que sea el nivel en el que enseñen: bachillerato, licenciatura o posgrado. Por tanto, dicha constancia no tiene valor equivalente a una certificación de estudios.

PARTES DE LA EVALUACIÓN

4. La evaluación constará de tres pruebas sucesivas: dominio de la lengua, metodología y práctica docente. Las evaluaciones estarán a cargo de jurados por lengua, integrados por académicos designados por el CAAHyA.
5. Las calificaciones mínimas aprobatorias para cada una de las partes serán: dominio de lengua: 60%; metodología: 60%; práctica docente: 60%.

6. No aprobar una de las partes impide la presentación de la subsecuente. Los candidatos que no aprueben la primera parte deberán inscribirse de nuevo al examen de dominio en el siguiente periodo.
7. Los candidatos que acrediten las pruebas de dominio de lengua y de metodología podrán ser contratados interinamente por un semestre lectivo (o año lectivo, en el caso de la Escuela Nacional Preparatoria), mediante un reporte de resultados parciales emitido por la Coordinación del CAAHyA. Este reporte se remitirá directamente al Presidente del H. Consejo Técnico de la entidad contratante, con copia a la Dirección General de Personal.
8. La aplicación de la prueba de práctica docente estará a cargo de las comisiones evaluadoras designadas por el CAAHyA. En caso necesario, estas comisiones solicitarán a la entidad postulante que designe, a través de sus departamentos o coordinaciones de lenguas, una comisión evaluadora *ad hoc* para llevar a cabo dicha prueba según el calendario fijado en la presente convocatoria y una vez que el candidato haya aprobado las dos primeras pruebas.
9. Los candidatos contarán con tres oportunidades para acreditar cada una de las tres pruebas de la evaluación, siempre y cuando se mantenga vigente su postulación por alguna entidad académica de la UNAM, y no se exceda el plazo total de dos años, a partir de su primera postulación.
10. Los candidatos que acrediten las tres pruebas recibirán constancia de acreditación total, la cual indicará que se emite sólo para dispensa del título de licenciatura y para fines de contratación en la UNAM, con base en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico. La Coordinación del CAAHyA notificará a las entidades postulantes los resultados de la evaluación y emitirá la constancia de acreditación total.

POSTULACIÓN DE CANDIDATOS

11. La postulación de los candidatos será responsabilidad de las entidades académicas que pretendan contratar a nuevos profesores de lenguas, de asignatura interinos o como prestadores de servicios profesionales independientes. Los jefes o coordinadores de idiomas deberán entrevistar previamente a los candidatos para determinar si estos cuentan con los antecedentes académicos, la experiencia docente suficiente y cumplen con los requisitos estipulados en la convocatoria. Todos los candidatos serán postulados mediante una carta que expida la entidad interesada en su contratación.



## REQUISITOS

12. Los candidatos deberán cumplir con los siguientes requisitos para conformar su carpeta electrónica de registro:
- a) Tener como mínimo el certificado de bachillerato (o equivalente para candidatos que realizaron estudios en el extranjero). Los candidatos podrán presentar títulos, diplomas o certificados obtenidos de estudios profesionales o de posgrado.
  - b) Haber realizado estudios o cursos especializados en la enseñanza de lenguas, o bien tener experiencia comprobable de más de un año en dicho campo.
  - c) Los candidatos extranjeros no hispanohablantes deberán presentar una constancia con una calificación superior a 64 puntos (Nivel B2 del *Marco Común Europeo de Referencia*) en el *Examen de Español como Lengua Extranjera para el Ámbito Académico* (EXELEAA) del Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM o bien, la constancia del nivel B2 en cada una de las habilidades del examen SIELE.
  - d) Presentar carta de postulación de una entidad académica de la UNAM interesada en la contratación del candidato (original) en formato digital PDF con firma autógrafa.
  - e) Presentar currículo completo, digitalizado en formato PDF y, cuando las condiciones sanitarias lo permitan, tres fotografías tamaño credencial a color o blanco y negro, de frente y en forma ovalada.
  - f) Firmar una carta compromiso en donde el candidato manifiesta su aceptación a resolver el examen de manera ética y que será monitoreado/supervisado y grabado en todo momento, tanto en la plataforma como por videoconferencia. La carta está disponible en la dirección electrónica: [www.caahya.unam.mx](http://www.caahya.unam.mx)
  - g) Participar obligatoriamente en una videoconferencia previa para conocer la información general de los requisitos técnicos y de acceso al examen, así como condiciones generales de su aplicación, la cual se celebrará el 4 de junio a las 11:00 hrs.

13. Los candidatos que ya tengan registro en anteriores procesos de evaluación deberán enviar únicamente la carta de postulación de la entidad interesada en su contratación, en formato PDF y con firma autógrafa.

## RESULTADO DE LAS PRUEBAS

14. **Unavez aceptada la postulación, será responsabilidad del candidato mantenerse en comunicación con la dependencia postulante para conocer los detalles de la aplicación de los exámenes, de los resultados, así como de cualquier otro asunto relacionado con su evaluación.**
15. **El resultado de las pruebas que integran el examen es definitivo e inapelable.**

## REGISTRO DE CANDIDATOS

16. Se realizará vía electrónica en el correo: [humanidadesyartes@unam.mx](mailto:humanidadesyartes@unam.mx), al cual los candidatos deberán enviar los documentos probatorios escaneados en formato PDF de los requisitos mencionados en el

numeral 12 de esta convocatoria, así como la carta compromiso con firma autógrafa en archivo PDF y el formato de inscripción en archivo Word; el cual está disponible en la página electrónica [www.caahya.unam.mx](http://www.caahya.unam.mx)

17. Una vez cerrada la fecha del registro, se enviará al correo electrónico registrado por el candidato, un número de folio y una clave con la cual podrá acceder al examen.
18. El candidato deberá participar obligatoriamente en una reunión por videoconferencia previa para conocer la información general de los requisitos técnicos y de acceso al examen, la cual se celebrará el 4 de junio a las 11:00 hrs.

## APLICACIÓN DEL EXAMEN

19. La prueba de dominio será aplicada en dos sesiones de aproximadamente dos horas y media cada una. La de metodología en una única sesión de aproximadamente 3 horas.
20. Durante el examen, el candidato será monitoreado por los evaluadores vía la aplicación Zoom y la sesión será grabada. Por tal motivo, tanto su cámara web como su micrófono estarán siempre activados.
21. El candidato resolverá el examen en los términos a los cuales se ha comprometido, según en el numeral 12, inciso f de esta convocatoria.

## CALENDARIO

El registro de aspirantes se hará a partir de la publicación de esta convocatoria en *Gaceta UNAM* y tendrá como fecha límite el **viernes 28 de mayo del presente a las 19:00 hrs.**

### Calendario de evaluación:

| TIPO DE EXAMEN | FECHA / HORA                                                                                                    |                        |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| DOMINIO        |                                                                                                                 |                        |
|                | PRIMERA PARTE                                                                                                   | SEGUNDA PARTE          |
| Alemán         | 15 de junio 15:00 hrs                                                                                           | 18 junio 10:00 hrs.    |
| Italiano       | 16 de junio 11:00 hrs.                                                                                          | 16 de junio 17:00 hrs. |
| Portugués      | 17 de junio 10:00 hrs.                                                                                          | 17 de junio 17:00 hrs. |
| Chino          | 14 de junio 10:00 hrs.                                                                                          | 15 de junio 10:00 hrs. |
| Japonés        | 16 de junio 17:00 hrs.                                                                                          | 17 de junio 17:00 hrs. |
| Griego         | 17 de junio 10:00 hrs                                                                                           | 17 de junio 17:00 hrs. |
| Otras lenguas  | Enviar solicitud al correo electrónico <a href="mailto:humanidadesyartes@unam.mx">humanidadesyartes@unam.mx</a> |                        |
| METODOLOGÍA    |                                                                                                                 |                        |
| Inglés         | 22 de junio 10:00 hrs.                                                                                          |                        |
| Alemán         | 25 de junio 10:00 hrs.                                                                                          |                        |
| Italiano       | 23 junio 11:00 hrs.                                                                                             |                        |
| Portugués      | 24 junio 10:00 hrs.                                                                                             |                        |
| Francés        | 25 de junio 10:00 hrs.                                                                                          |                        |
| Chino          | 21 de junio 10:00 hrs.                                                                                          |                        |
| Japonés        | 23 de junio 17:00 hrs.                                                                                          |                        |
| Griego         | 21 de junio 10:00 hrs.                                                                                          |                        |
| Otras lenguas  | Enviar solicitud al correo electrónico <a href="mailto:humanidadesyartes@unam.mx">humanidadesyartes@unam.mx</a> |                        |

Las pruebas de práctica docente serán aplicadas en el semestre 2022-1, ya sea de manera presencial o en línea de acuerdo a las condiciones sanitarias.



LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CONVOCA A LA

10<sup>a</sup> Olimpiada  
universitaria del  
conocimiento  
2021  
Bachillerato

Con el objeto de premiar y reconocer la excelencia académica, la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Secretaría General, convoca a los alumnos de bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria y de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, a participar en la 10ª Olimpiada Universitaria del Conocimiento, que se llevará a cabo del 9 de octubre al 29 de noviembre de 2021, de conformidad con las siguientes:

**BASES**

**PRIMERA. PARTICIPANTES**

Podrán participar todos los alumnos de bachillerato y de Iniciación Universitaria de la UNAM inscritos en el ciclo escolar 2021-2022.

**SEGUNDA. INSCRIPCIÓN**

La inscripción quedará abierta a partir del 30 de agosto y se cerrará el 24 de septiembre de 2021.

**TERCERA. LUGAR Y PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN**

1. La inscripción se realizará únicamente vía electrónica, a través de la página [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx)
2. Los alumnos interesados en participar deberán elegir sólo una de las siguientes áreas del conocimiento para participar:



3. El día del examen no se admitirán cambios de área de conocimiento.
4. Los alumnos interesados deberán llenar el formato electrónico de inscripción, subir a la plataforma la "Carta de autorización y consentimiento de uso de imagen personal" e imprimir su número de código, el cual será su comprobante de inscripción al concurso.
5. El temario para cada una de las áreas del conocimiento se podrá consultar en la página [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx)

**CUARTA. CALENDARIO DE COMPETENCIA**

1. Primera etapa: examen de opción múltiple, a realizarse el sábado 9 de octubre de 2021, por medio de la plataforma Zoom. La invitación a la sesión de Zoom y el horario en que se realizará el examen de cada área del conocimiento serán entregados mediante correo electrónico al alumnado, tres días antes del examen.
2. Publicación de los resultados de la Primera etapa: lunes 18 de octubre de 2021, en la página [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx)
3. Segunda etapa: a realizarse por sesión de Zoom, el sábado 6 de noviembre de 2021 con las siguientes características para cada área:
  - Biología: resolución de problemas teórico prácticos.
  - Filosofía: interpretación de textos y análisis de conceptos que conuyan en la redacción de un ensayo.
  - Física: resolución de problemas teóricos y experimentales.

- Geografía: examen de opción múltiple y análisis e interpretación cartográficos.
- Historia: lectura y análisis de fuentes y redacción de un ensayo.
- Literatura: lectura y análisis de textos literarios y expositivos, para la redacción de un ensayo.
- Matemáticas: resolución de problemas.
- Química: resolución de problemas teórico-prácticos.

4. Publicación de resultados de la Segunda etapa: 30 de noviembre de 2021, en la página [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx)

**QUINTA. EXÁMENES Y MECANISMOS DE EVALUACIÓN**

1. Los Comités Académicos de cada área del conocimiento serán los responsables de elaborar y evaluar los exámenes de la Primera etapa. De cada subsistema, pasarán a la Segunda etapa hasta 270 alumnos.
2. Los Comités Académicos de cada área del conocimiento serán los responsables de elaborar y evaluar los exámenes de la Segunda etapa, y de determinar a los ganadores.
3. Los resultados de las evaluaciones serán definitivos e inapelables.

**SEXTA. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS**

1. Se otorgarán premios hasta a diez concursantes que hayan obtenido los mejores resultados por cada área de conocimiento.
2. Se entregarán reconocimientos y medallas\* por área de conocimiento: de oro para los primeros lugares, de plata para los segundos lugares y de bronce para los terceros lugares. Si los Comités Académicos lo juzgan pertinente, se otorgarán Menciones Honoríficas. Se distinguirá con reconocimiento al mejor alumno de Iniciación universitaria en cada área de conocimiento. \*(Material de Zamak).
3. Se entregará reconocimiento de participación a todos los alumnos que pasen a la Segunda etapa.
4. Se entregará un reconocimiento con valor curricular a los académicos participantes en los Comités Académicos y a los asesores de los alumnos premiados.
5. Los Comités Académicos de cada área de conocimiento podrán declarar desierta el área correspondiente, si los participantes no reúnen los criterios académicos suficientes para obtener el reconocimiento.

**SÉPTIMA. PREMIACIÓN**

La sede y fecha de premiación se darán a conocer oportunamente.

**OCTAVA. DISPOSICIONES FINALES**

1. Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador de la Olimpiada.
2. Los integrantes de los Comités Académicos de cada una de las áreas del conocimiento convocados para este concurso no podrán asesorar a los alumnos participantes.
3. Para más información consultar la página [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx) o a través del correo electrónico [olimpiadas@comunidad.unam.mx](mailto:olimpiadas@comunidad.unam.mx)

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, a 17 de mayo de 2021.





Con el fin de apoyar a los realizadores y elevar la calidad de obras filmicas de no ficción, TV UNAM y la Fundación Carlos Velo de España

### CONVOCAN

a la comunidad fílmica de México y España a participar en el

#### TALLER CARLOS VELO PARA LA POSTPRODUCCIÓN DE LARGOMETRAJES DE NO FICCIÓN

Los seleccionados se harán acreedores a un apoyo económico para concluir sus largometrajes y una asesoría analítica y conceptual de reconocidos cineastas, conforme a las siguientes:

#### BASES

##### DE LA PARTICIPACIÓN

Podrá participar cualquier documentalista de nacionalidad mexicana o española, que resida actualmente en México o España y que cuente con un material audiovisual de no ficción en proceso de postproducción, así como extranjeros con residencia legal en cualquiera de los dos países, que acrediten un mínimo de residencia habitual y constante de al menos cinco años inmediatos anteriores a la fecha de emisión de esta convocatoria en México y en España, la cual deberá ser comprobada mediante documentos oficiales, y que cuenten con un material audiovisual de no ficción en proceso de postproducción.

Los interesados podrán participar sólo con una obra fílmica. La participación en esta convocatoria es a título personal, individual y de manera gratuita.

Al realizar el registro, los interesados aceptan los términos y condiciones de la convocatoria, así como estar de acuerdo con las Políticas de Privacidad que tiene TV UNAM y que pueden consultarse en <https://tv.unam.mx/aviso-de-privacidad/>.

##### DEL REGISTRO

Para participar es necesario realizar su registro en el formato que se encuentra disponible y descargable en la página <https://tv.unam.mx/taller-carlos-velo/>. En dicho formato, registrarán sus datos personales e información sobre su experiencia en el medio audiovisual. Una vez completado el formato, deberá enviarlo al correo electrónico [plan.tvunam@gmail.com](mailto:plan.tvunam@gmail.com). Al enviar el formato de registro, deberán adjuntar los siguientes documentos en archivos pdf. Para el caso de México: identificación oficial (Credencial INE o Pasaporte); para el caso de España: DNI o Pasaporte. Para ambos países: breve *curriculum vitae*, ficha técnica y sinopsis del largometraje.

En el formato de registro, deberá compartir el enlace (url) y la contraseña que permita la visualización del último corte del material audiovisual a participar. Todo el proceso de inscripción se realiza en línea.

Las solicitudes de registro incompletas o con datos inexactos serán anuladas.

El registro en esta convocatoria es gratuito.

##### DE LOS MATERIALES

Los materiales audiovisuales registrados deberán tener una duración mínima de 50 minutos y máxima de 120 minutos. Los materiales inscritos fuera de este rango no serán considerados en el proceso. Los materiales registrados que ya estén concluidos no serán aceptados para participar.



##### DE LA REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES REGISTRADOS

El proceso de selección se realizará por Comités Internos, integrados y supervisados por TV UNAM (México) y la Fundación Carlos Velo (España). El cineasta Nicolás Echevarría coordinará los trabajos de los Comités, los cuales evaluarán la calidad, creatividad y propuesta narrativa de los materiales audiovisuales registrados.

Se elegirán 6 largometrajes de no ficción (3 de México y 3 de España), para ser apoyados por este concurso. El fallo del Comité de Selección es inapelable.

##### DE LOS RECONOCIMIENTOS

Los directores de los materiales audiovisuales seleccionados recibirán un estímulo económico de \$100,000.00 (Cien mil pesos) en México o € 4,000 (Cuatro mil euros) en España, que podrán utilizar para la conclusión de su obra.

##### DE LAS SESIONES DEL TALLER CARLOS VELO

Las sesiones del Taller Carlos Velo estarán coordinadas por el cineasta Nicolás Echevarría. El Grupo de Tutores del taller estará integrado por cuatro distinguidas personalidades del área del documental (dos por cada país). Los nombres de los integrantes de este Grupo se darán a conocer una vez que se publiquen los nombres de los seleccionados al Taller.

Los Tutores participarán en el taller de análisis con cada uno de los ganadores, con el fin de asesorar y aportar, de manera conceptual, su experiencia a los trabajos reconocidos. Dicho taller será realizado en línea y grabado por TV UNAM para su eventual transmisión como un programa televisivo y su difusión por los medios que la UNAM y la Fundación Carlos Velo determinen. Los ganadores deberán participar en el taller y autorizar la difusión del mismo. De igual forma, el realizador autorizará la inclusión de un resumen promocional del largometraje en el material audiovisual, resultado del taller.

##### DE LOS RESULTADOS

La convocatoria y el registro de participación quedan abiertas a partir de su publicación el día 15 de mayo y hasta el 30 junio de 2021.

Las sesiones de deliberación se realizarán del 02 al 06 de agosto de 2021.

Los nombres de los directores de los largometrajes de no ficción seleccionados, como resultado de la convocatoria, se publicarán el día 15 de agosto del 2021.

Las sesiones del Taller Carlos Velo se realizarán a partir del 16 de agosto y durante el mes de septiembre, en la coincidencia de agendas de los seleccionados y los tutores.

Los participantes que resulten seleccionados asumen toda la responsabilidad y obligaciones legales de su participación, así como de la autoría de las obras presentadas, incluidas las liberaciones de derechos de autor de las imágenes, música, audios, videos, participaciones, declaraciones y entrevistas integradas a la obra.

Los largometrajes seleccionados deberán incluir en sus créditos iniciales la leyenda: "Participante del Taller de análisis Carlos Velo 2021 para la postproducción de largometrajes de no ficción" e incorporar los logotipos de la UNAM, la Coordinación de Difusión Cultural, TV UNAM y la Fundación Carlos Velo.

Cualquier duda o comentario será atendido por la Subdirección de Planeación y Organización de TV UNAM, a través de la cuenta de correo electrónico [plan.tvunam@gmail.com](mailto:plan.tvunam@gmail.com).

Ciudad Universitaria, Cd.Mx., a 15 de mayo de 2021.

## A LOS TRABAJADORES UNIVERSITARIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO

El proceso de vacunación para el personal de la UNAM ha iniciado ya en el Estado de México. A partir del martes lo hará en la Ciudad de México.

Ambas entidades han abierto portales para que los trabajadores puedan registrarse y obtener cita para ser vacunados.

### Ciudad de México

El portal correspondiente se encuentra en:

[vacunacion.cdmx.gob.mx](http://vacunacion.cdmx.gob.mx)

La mayoría de los trabajadores están ya en el padrón accesible desde dicho portal y debieron haber confirmado su registro en días pasados. Pueden acceder para obtener su cita.

Para aquellos trabajadores que no se encuentren en el padrón existen dos opciones:

- 1) Volver a buscar su registro el martes 18 de mayo después de las 11 AM, pues el Gobierno de la CDMX subirá en esta fecha los últimos registros enviados por la Secretaría Administrativa que no pudieron ser incluidos en la primera ronda.
- 2) Si un trabajador no encuentra su registro en el padrón después del 18 de mayo, deberá escribir a [mtellezh@unam.mx](mailto:mtellezh@unam.mx) para que la Secretaría Administrativa lo integre a la lista de faltantes que comunica todos los días a la CDMX. Los trabajadores en esta situación serán incluidos en la jornada para atender a los rezagados.

El portal también indica que hacer en caso de no obtener el registro si las dos opciones mencionadas no llegasen a funcionar.

Es importante recordar que para acudir a la cita de vacunación, además de la identificación oficial, los trabajadores universitarios deberán llevar impreso el formato descargable de la cita de vacunación (esto a pesar de que el instructivo indica que se puede llevar en el teléfono celular). También es necesario llevar identificación oficial (INE o pasaporte).

Los lugares para vacunación han sido decididos por las autoridades de la CDMX y no incluyen en esta etapa del programa de vacunación instalaciones universitarias, como fue el caso en etapas anteriores.

### Estado de México

El portal en este caso está en la dirección:

<http://miges.edugem.gob.mx/vacunacion/>

En días pasados los trabajadores universitarios debieron confirmar su inclusión en el padrón y corregido su información personal, si fuese el caso. A partir de esta confirmación, deben recibir una notificación por correo electrónico indicando la fecha, hora y sede de la cita para ser vacunado. Una vez recibida esta notificación, los trabajadores deben acceder de nueva cuenta al portal arriba mencionado para obtener dos formatos, el de la SEDUC y el del gobierno federal. Ambos formatos deberán ser impresos y entregados en la sede, día y hora de vacunación de la cita asignada. También se requiere identificación oficial (INE o pasaporte).

El portal del Estado de México también indica el proceso para reportar cualquier incidencia o anomalía en el proceso de registro.

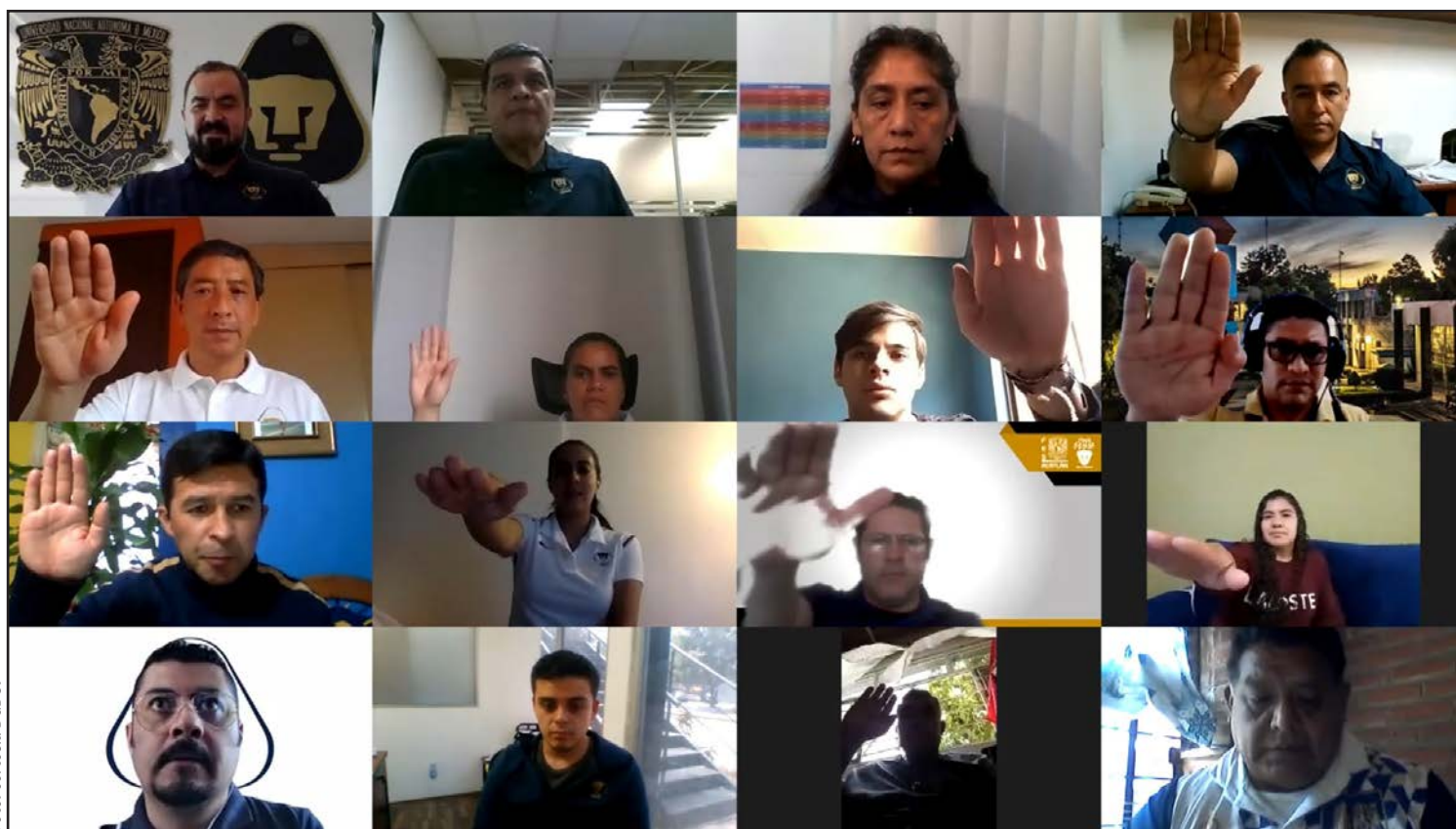


Foto: cortesía DGDU.

Periodo 2021-2025

## Relevo directivo en futbol rápido

**E**n un acto realizado a distancia, la Asociación de Futbol Rápido de la UNAM (AFRUNAM) formalizó su nueva mesa directiva para el periodo 2021-2025, la cual será presidida por Jorge Luis Rivera Hurtado, Alfredo Puon Joo, vicepresidente, y Elizabeth García Hernández, tesorera.

También integran el consejo directivo Claudia Cervantes Filoteo (vocal de Ciudad Universitaria), Fernando Carlos León Moreno (vocal FES Acatlán), Antonio Pérez Casillas (vocal FES Aragón), Alfredo Ruiz Rivera (vocal FES Iztacala), Grizell Rojas Díaz (vocal FES Cuautitlán), Martín Javier Fuentes Varela (vocal FES Zaragoza); Julio Javier Hernández Ramírez (vocal Media Superior) y Emiliano Dávila Barrios (vocal Alumnos).

La ceremonia de toma de protesta la encabezó Alejandro Fernández Varela Jiménez, titular de la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU), acompañado por Maximiliano Aguilar Salazar,

director de Deporte Representativo, e Isabel Barragán Isidro, abogada de esta dependencia.

Se estableció que uno de los objetivos primordiales de esta nueva estructura directiva del futbol rápido será dar mayor impulso a los alumnos de los distintos planteles de educación media superior y conformar una selección universitaria de este nivel.

“Es fundamental la creación de los equipos para que empiecen a competir y lleguen con mejores bases a practicar el deporte en el nivel superior”, expresó Jorge Rivera.

Maximiliano Aguilar propuso hacer una liga de futbol rápido en las canchas de Ciudad Universitaria para fomentar la actividad de media superior y que los jóvenes lleguen más preparados a los conjuntos representativos en licenciatura.

El plan de trabajo de la AFRUNAM considera reuniones periódicas entre sus entrenadores de todos los niveles educa-

**Jorge Luis Rivera, nuevo presidente; se impulsará la práctica del deporte en el bachillerato**

tivos, así como cursos y actualizaciones impulsados por el Centro de Estudios del Deporte (CED) de la DGDU.

“Es importante hacer trabajo psicológico con los estudiantes, muchos de ellos tienen ansiedad, ganas de regresar a las competencias. Cursos y mesas de trabajo con temas de interés para nosotros y para los chicos”, opinó Grizell Rojas, vocal de Cuautitlán.

Fernández Varela Jiménez aseguró que el CED “ayudará a formular cursos de la forma académica correspondiente” e hizo un llamado a la unión, pues “nuestra filosofía de la garra es una misma y debemos dar lo mejor para ella”. *g*

OMAR HERNÁNDEZ

## Agotamiento y calambres, entre otros

# Riesgos del ejercicio en ambientes calurosos

El experto Ricardo Ugalde recomienda aclimatarse e incrementar gradualmente la actividad, tanto en tiempo como en intensidad

**L**a mitad del año se acerca y, con ello, la llegada del verano y de altas temperaturas ambientales, lo que hace indispensable tener presente cuáles son los riesgos de la práctica física en condiciones calurosas y cómo prevenir afectaciones.

Ricardo Ugalde Ramírez, residente de primer año de la especialidad de medicina de la actividad física y deportiva de la Universidad, advirtió, en charla transmitida por Facebook Deporte UNAM, que los distintos padecimientos por calor suceden con mayor frecuencia en personas que no están acostumbradas a ejercitarse en esas circunstancias.

El experto en el tema refirió los siguientes malestares: calambres, debido a un desbalance de los líquidos que hay en el cuerpo y las sales que contiene el mismo; agotamiento, por el poco aporte sanguíneo hacia los músculos, lo cual genera fatiga; y el llamado golpe de calor, que sucede cuando la temperatura es excesiva, mayor a 40.5 grados, y hay una reducción de aporte sanguíneo al sistema nervioso.

Este último caso puede ser de gravedad, pues si no se atiende rápidamente puede ocasionar daños severos. Su principal manifestación es la alteración del estado mental, porque el cerebro no puede funcionar bien cuando está muy caliente; suele haber desorientación, confusión y colapso.

“En algunos casos el desenlace puede ser especialmente malo cuando no se toman las medidas necesarias”, consideró Ugalde Ramírez, y añadió que lo mejor es prevenir estas situaciones

con aclimatación, hidratación e incluso abstinencia de actividad física si las condiciones de humedad relativa y temperatura ambiental indican riesgo.

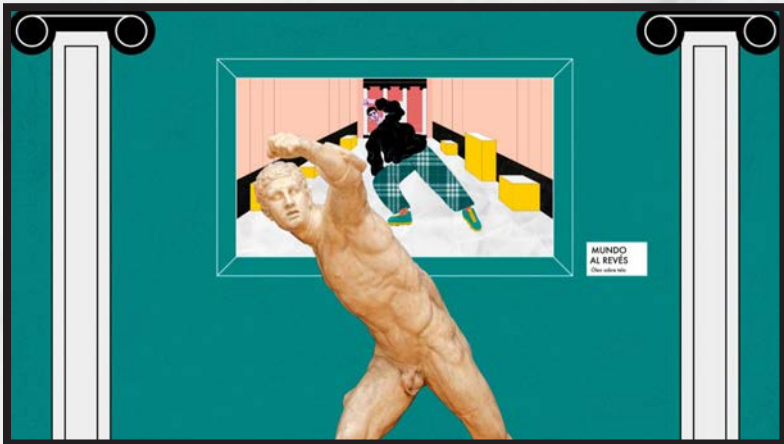
Sobre la aclimatación, el médico adscrito a la Dirección General del Deporte Universitario mencionó: “Todos los cambios empiezan poco a poco, desde el segundo día de hacer ejercicio en ambiente caluroso se observan alteraciones, sobre todo fatiga. A la semana se alcanza un 60 por ciento de la aclimatación, y transcurridas dos semanas, más de 80 por ciento. Por ello, cuando una persona se enfrenta al calor, se recomienda incrementar gradualmente la actividad, tanto en tiempo como en intensidad; hay que enfriarse e hidratarse”.

“Está prescrito que, para el golpe de calor, lo más eficiente es sumergir al paciente en agua con hielo, pero como es algo a lo que pocas veces se tiene acceso, entonces se debe enfriar con lo que se pueda, ello incluye una ducha de agua helada”, concluyó. *g*

**DHAMAR MIRELES**



● **Isabela González Berazueta Burgos**, coach del programa infantil de rugby de la UNAM y egresada de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.



## DIRECTORIO



**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomeli Vanegas**  
Secretario General

**Dr. Alfredo Sánchez Castañeda**  
Abogado General

**Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria**  
Secretario Administrativo

**Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa**  
Secretario de Desarrollo Institucional

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

**Dr. William Henry Lee Alardín**  
Coordinador de la Investigación Científica

**Dra. Guadalupe Valencia García**  
Coordinadora de Humanidades

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

**Dr. Jorge Volpi Escalante**  
Coordinador de Difusión Cultural

**Mtro. Néstor Martínez Cristo**  
Director General de Comunicación Social

# Gaceta

**Director Fundador**  
Mtro. Enrique González Casanova

**Director de Gaceta UNAM**  
Hugo E. Huitrón Vera

**Subdirector de Gaceta UNAM**  
David Gutiérrez y Hernández

**Gaceta Digital**  
Hugo Maguey

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

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

**Gaceta UNAM** aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. 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 5,208**



Red de  
**macro**  
universidades  
de América Latina y el Caribe



# Impacto de las **TIC en las Macrouniversidades** de América Latina y el Caribe

Taller conversacional de reflexión y prospectiva

Representantes de las Macrouniversidades de América Latina y el Caribe reflexionarán sobre su capacidad para integrar y aprovechar las TIC en sus respuestas a situaciones presentes y futuras, en materia de uso, explotación, objetivos y competencias en los contextos universitarios.

Temas que se abordarán:

- Diagnóstico regional sobre gobierno y gestión de TIC.
- Inteligencia artificial y sus aplicaciones.
- Modelos innovadores de docencia mediada por tecnología (mixta, a distancia, abierta, en línea, híbrida).

**19** | MAYO  
2021

MODALIDAD VIRTUAL

9:00 am a 1:45 pm  
CDMX

[www.taller-tic.redmacro.unam.mx](http://www.taller-tic.redmacro.unam.mx)



 YouTube UNAM Digital