



CONSULTA GACETA  
DESDE TU CELULAR

[gaceta.unam.mx](http://gaceta.unam.mx)



**GACETA  
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

📍 @UNAMGacetaDig  
📱 @UNAMGaceta

MÁS DE UN MILLÓN DE ESTUDIANTES  
SE HAN FORMADO  
CON EL MODELO EDUCATIVO  
DE APRENDER A APRENDER

# 100 AÑOS



PONTE EL CUBREBOCAS

COMUNIDAD | 12-13

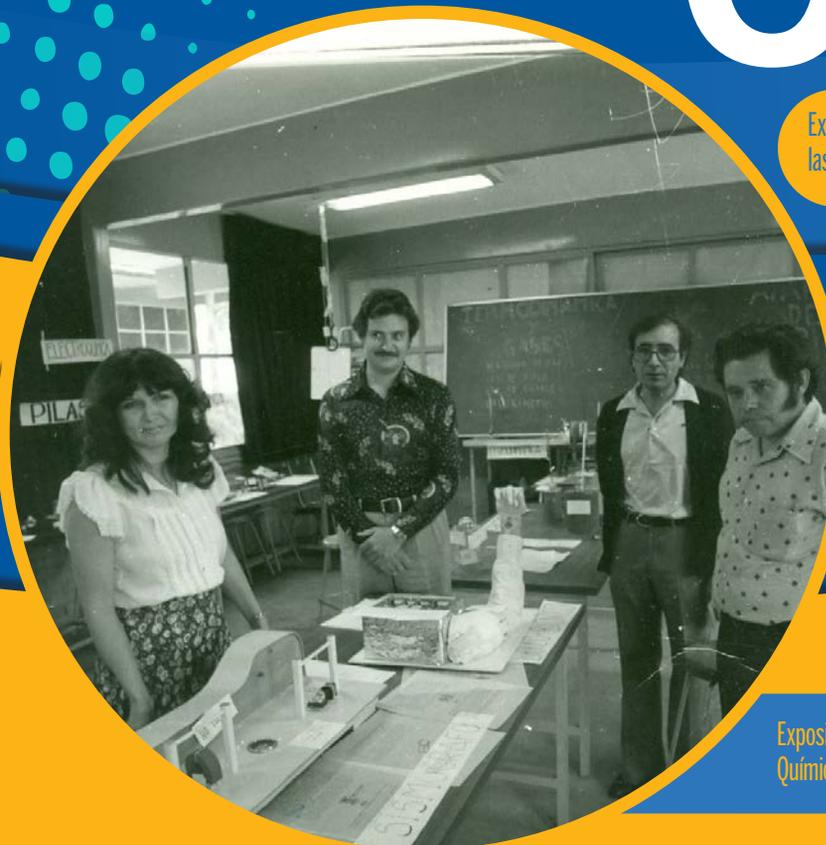


# 50 años de innovación educativa CCH

Exposición Casino de las Ciencias, 2002.



Exposición Aparatos Física  
Química, Plantel Naucalpan, 1980.



Hay un patrón neurológico similar al de las sustancias

# Alerta sobre la adicción que causan aplicaciones celulares

GUADALUPE LUGO

**C**laudia Rafful Loera, investigadora de la Facultad de Psicología, afirmó que por el momento no hay evidencia científica de la adicción al teléfono celular, pero sí a un patrón de activación neurológico similar entre las sustancias y el uso excesivo de aplicaciones y redes sociales, aun cuando depende de las edades, ocupación y aspectos sociodemográficos de los usuarios.

La académica universitaria puntualizó: “También podríamos pensar en la asociación del empleo excesivo del celular entre las personas que trabajamos con estos dispositivos respondiendo correos o resolviendo situaciones laborales, lo cual también podría estar relacionado con el *burnout* (síndrome de desgaste profesional) y el estrés laboral”.

## RECOMENDACIONES

Claudia Rafful pidió ser conscientes del tiempo que empleamos en las distintas actividades en las pantallas: trabajo, redes sociales, juegos o recreación de otra índole; tener presente cuánto dedicamos a cada una de ellas, para darnos cuenta si es excesivo, pues muchas veces no estamos al tanto del tiempo.

Recomendó mantener el control sobre qué información se sigue y cómo se interpreta. “En general, es un aprovechamiento más consciente de la tecnología, sobre todo ahora que algunos podemos seguir trabajando desde casa es difícil desconectarse, pero sí tendríamos que hacer un uso más racional de los recursos porque para muchos en estos momentos es nuestro medio de comunicación, aunque también nos está causando daños en la salud”.

La sobreexposición a las redes sociales afecta más a los adolescentes: Claudia Rafful, experta en salud mental de Psicología

Hizo ver que este fenómeno igual se relaciona con una sobreexposición a demandas y, probablemente, a rasgos de ansiedad. En adolescentes, el uso desmedido de las redes sociales podría estar vinculado a síntomas de depresión o a baja autoestima, debido al efecto ante la espera de reacciones y comentarios a las publicaciones que suban a estas plataformas.

Rafful Loera precisó que por su desarrollo los adolescentes resultan más afectados, de manera principal en su autoestima e imagen de sí mismos, debido a las personalidades que siguen y la tendencia de querer parecerse a ellos.

Dijo que si una persona pasa más de una hora en las redes sociales, eso ya podría considerarse sobreexposición. Cuando los individuos contabilizan su tiempo diario en redes sociales se dan

cuenta de que son demasiadas las horas, sobre todo si se tienen las notificaciones activadas. No sólo se trata del tiempo que transcurre en éstas, sino además lo que se hace, para qué se utilizan.

Además, estimó que por las noches la luz de las pantallas afecta a la salud en general; por eso, para tener higiene del sueño sugiere dejarlas a un lado por lo menos media hora antes de dormir.

## No todo es negativo

La experta en salud mental y adicciones comentó que no todo es negativo en torno a las redes sociales, pues en el ámbito académico han permitido continuar con las clases; también son una excelente plataforma para proseguir con la difusión de la ciencia.

Por otra parte, para disminuir la utilización excesiva del aparato mismo como de las redes sociales, consideró desactivar las notificaciones del dispositivo y establecer horarios en general. Asimismo, dejarlo a la hora de irse a dormir y, si es posible, mantenerlo fuera de la habitación durante la noche. “Aunque siendo realistas, para muchos de nosotros el teléfono móvil es nuestro reloj y despertador,” finalizó. *g*



- Si una persona pasa más de una hora en las redes sociales, eso ya podría considerarse sobreexposición.

Estudio internacional publicado en *Scientific Reports*

# La actividad humana sí afecta la temperatura

El crecimiento económico y la emisión de gases de efecto invernadero, ligados a inviernos más extremos, veranos más cálidos y mayores precipitaciones

LAURA ROMERO

La actividad humana se encuentra más relacionada con el aumento de la temperatura global de lo que antes se pensaba, y esos factores antropogénicos incrementan la probabilidad de ocurrencia de inviernos más severos y otros eventos climáticos extremos en latitudes medias del planeta, reveló un equipo internacional de científicos.

Uno de sus integrantes, Francisco Estrada Porrúa, coordinador del Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC) de la UNAM, explicó que el crecimiento de la economía y las emisiones de gases de efecto invernadero que genera se pueden ligar a una tendencia general de elevación de la temperatura en el mundo, y también a inviernos más fríos, veranos más cálidos o precipitaciones extremas.

Lo anterior se dio a conocer recientemente en el artículo "Spatial variations in the warming trend and the transition to more severe weather in midlatitudes", publicado en *Scientific Reports* de la prestigiosa revista internacional *Nature*.

La aparente contradicción entre el aumento sostenido en las concentraciones atmosféricas de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y una disminución en la tasa de incremento en la temperatura del planeta registrada en los años 90 del siglo pasado, es uno de los principales argumentos de los escépticos para cuestionar el efecto de la actividad humana sobre el clima.

Sin embargo, una investigación publicada por el equipo en la revista *Nature Geoscience* en 2013 mostró que, por el contrario, gran

parte de esta reducción en el ritmo de calentamiento también se debe a la intervención humana con el sistema clima.

## Desde la Revolución Industrial, pero...

La temperatura global se ha elevado desde el inicio de la Revolución Industrial, abundó Estrada Porrúa, pero a partir de 1960 la tasa de calentamiento se triplicó; luego se registró una etapa en la que parecía que había una pausa a ese fenómeno, en los años 90.

"Con herramientas de econometría y series de tiempo nos dimos a la tarea de analizar estas series de temperaturas, global y de los hemisferios norte y sur, para explicar si había una influencia antropogénica en estos cambios. Encontramos que hubo eventos socioeconómicos de gran magnitud que afectaron esa tasa."

De ahí el Protocolo de Montreal, iniciativa mundial para disminuir la presencia de cloro fluorocarbonos en la atmósfera y proteger la capa de ozono, porque estos compuestos tienen un potencial de calentamiento mayor que el CO<sub>2</sub>, con lo cual, de manera fortuita, se modificó la tasa de calentamiento.

Asimismo, el cambio de fertilizantes y el uso más eficiente del agua en la producción agrícola asiática afectaron a una bacteria del suelo que produce metano, gas de efecto invernadero también con mayor potencial de calentamiento que el CO<sub>2</sub>. A esto se sumó el desarrollo industrial de China e India que produjo aerosoles atmosféricos, que reflejan parte de la energía solar.

Todo lo anterior tuvo un efecto de amonización en el aumento de la temperatura global, en lo que se conoce como "pausa de calentamiento". Es decir, dichos cambios están relacionados de manera íntima con lo que hacemos o dejamos de hacer los humanos, añadió el también integrante del Centro de Ciencias de la Atmósfera.

En el nuevo artículo –firmado por Estrada, Pierre Perron y Dukpa Kim, estos últimos de las universidades de Boston y Corea, respectivamente– se muestra en un mapa



el calentamiento observado de las distintas regiones del planeta durante los últimos 120 años. Ahí también aparece otro fenómeno denominado “amplificación del Ártico” que ha contribuido de forma relevante al calentamiento en la región y a cambios en patrones climáticos alrededor del mundo.

La tasa de calentamiento del Ártico, apuntó el experto, es dos veces mayor a la del resto del planeta y no ha disminuido, ni siquiera en la pausa de los años 90.

Eso se debe, en parte, a procesos de retroalimentación como aquellos causados por el derretimiento de los hielos polares. En el Polo Norte, desde los años 70, hay una reducción importante en la cantidad de hielo que, al ser blanco, refleja luz solar; al disminuirse, esa energía se está absorbiendo por los océanos, describió Estrada Porrúa.

Continuó su explicación y dijo: también existía la hipótesis de que el calentamiento global podría estar relacionado con la probabilidad de ocurrencia de inviernos muy severos en latitudes medias, como el norte de Estados Unidos, Asia y Europa, pero no estaba claro el mecanismo, y tampoco demostrado con datos.

### El descubrimiento

El universitario y sus colaboradores descubrieron que debido a que el Ártico sigue calentándose y las latitudes medias en menor medida, el contraste de temperaturas entre ambas regiones ha aminorado y eso afecta la corriente en chorro polar, es decir, los vientos que hacen que las masas de aire polar se mantengan confinadas en el Polo Norte.

Cuando la corriente en chorro polar se debilita porque el contraste térmico disminuye, las masas de aire polar pueden llegar más al sur de lo que normalmente harían y pueden alcanzar sitios lejanos como Florida y en lugares como el norte de Estados Unidos, Europa o Asia pueden ocasionar inviernos muy severos.

De esta manera, Estrada Porrúa y sus colegas confirmaron con datos el patrón conocido como “Ártico caliente y continen-

- **Es urgente tomar en serio el tema del cambio climático y lograr un acuerdo internacional que logre resultados exitosos.**

tes fríos”, lo cual se liga a la literatura que estudia la atribución del cambio climático con aquella sobre la ocurrencia de eventos extremos. “Estamos conectando la intervención de los humanos con el clima, con eventos de carácter meteorológico, inviernos muy fríos, precipitaciones extremas o veranos muy cálidos como los que se han registrado en Asia”.

Por ejemplo, la tormenta *Filomena*, la cual paralizó España hace unos días, podría estar relacionada con ese tipo de procesos. En la ocurrencia de ese fenómeno “podría haber una señal de cambio climático”, aseguró.

Podemos bajar las emisiones de gases de efecto invernadero de manera significativa y así dejar de empujar al sistema clima en la dirección que lo hemos hecho, hasta propiciar que regrese a un estado en el que se estabilice. Sin embargo, en esa transición “nos podemos encontrar con este tipo de sorpresas”.

### Impactos inesperados

El científico detalló además que las actividades humanas ya han alterado el clima al grado de que a pesar de que se lograra disminuir la tasa de calentamiento, estos cambios pueden producir impactos inesperados en el clima y en la ocurrencia de eventos extremos como inviernos más severos.

“Es una gran advertencia: hay que mitigar globalmente el cambio climático, porque sólo así nos libraremos de sus peores efectos, y mientras ello ocurre, adaptarnos a los periodos de transición y sus perturbaciones.”

Estrada Porrúa afirmó que la estabilización de la temperatura puede tardar décadas; sin embargo, con un escenario consistente con el Acuerdo de París, a mediados de este siglo podría detenerse la tendencia al calentamiento y llegar a un nuevo equilibrio. “Pero si no se logra, en este siglo la temperatura podría aumentar hasta cuatro grados, y entonces las sorpresas pueden ser mucho más grandes y severas”.

Advirtió que no habrá un milagro o evento fortuito que libre a la humanidad de los efectos de este fenómeno, razón por la cual consideró urgente tomar en serio el tema del cambio climático y lograr un acuerdo internacional que logre resultados exitosos. “Este es el mayor problema ambiental que la humanidad enfrenta en este siglo y el que viene”.

En México se necesita saber más sobre los posibles impactos del cambio climático en el territorio, el cual, por su gran diversidad, requiere de esfuerzos mayores para saber cómo pueden adaptarse sus habitantes a ellos y que no sean tan graves como se prevén ahora. Asimismo, se refirió a la relevancia para el país de la investigación que la UNAM realiza sobre los diversos aspectos del fenómeno, y del PINCC para convocar, integrar y coordinar estos esfuerzos. *g*

Entenderlo y combatirlo requiere enfoques interdisciplinarios

# El racismo, asunto mundial a debate

GUADALUPE LUGO

**E**l racismo es un fenómeno complejo y para poderlo entender, aprender y combatir es necesario abordarlo desde un punto de vista interdisciplinario, expresó la socióloga Olivia Joanna Gall Sonabend, investigadora del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH).

La también coordinadora del Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Racismo y Xenofobia, señaló vía remota que es un fenómeno que parece no querer morir; de ahí lo indispensable de mantener diálogos interdisciplinarios constantes, porque no hay una única forma de tratarlo.

Al dictar la conferencia Las Razas no Existen, el Racismo sí, la especialista indicó que es un fenómeno grave; sin embargo, hay un enorme debate sobre la existencia de las razas o no.

## Se creía superado

Gall Sonabend expuso que hace más de un siglo se decía que el racismo había causado un enorme sufrimiento a diversos grupos y personas, pero que ya se estaba superando ese fenómeno. Después de la Segunda Guerra Mundial la humanidad dijo que el racismo vivido en esa época jamás volvería a ocurrir, “no se permitiría un genocidio más por motivos racistas; desafortunadamente, vemos que este tipo de conductas parece no querer morir y sigue colocando a personas y grupos humanos en situaciones complejas, de inferioridad a unos y de superioridad a otros”.

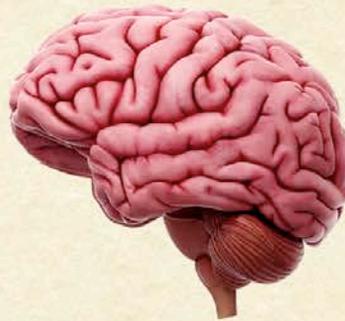
Eso, dijo, hace que esa superioridad e inferioridad se consideren esenciales, es decir, del dominio de la naturaleza y sean permanentes, invariables y sustanciales. Por ello, a esa forma de crear inferioridad y superioridad se le cosifica y se vuelve esencialista, lo que hace que se vuelva un fenómeno difícil de atacar y modificar.

Mencionó que por racismo debe entenderse un sistema social estructural que constituye una forma de sentir, pensar y actuar, construida en torno a una característica específica de la creación de diferencias humanas, llamada racial.

La socióloga universitaria destacó que, a partir del siglo XVIII, esa manera de sentir, pensar y actuar se convirtió en uno de los más poderosos aparatos

Es un fenómeno estructural que implica maneras de pensar, sentir y actuar, afirma la socióloga Olivia Joanna Gall, del CEIICH

## Las razas no existen,



## el racismo sí



clasificatorios y jerarquizantes de las maquinarias de poder creadoras de desigualdad y dominación.

Aunque no es el único sistema estructural en los ámbitos social, político económico y cultural que genera diferencias radicales en términos de desigualdad, poder y dominación, el racismo en general actúa junto con otras condiciones como clases, género y diferenciación étnica, entre otras, “lo que complejiza aún más su capacidad de crear desigualdades”.

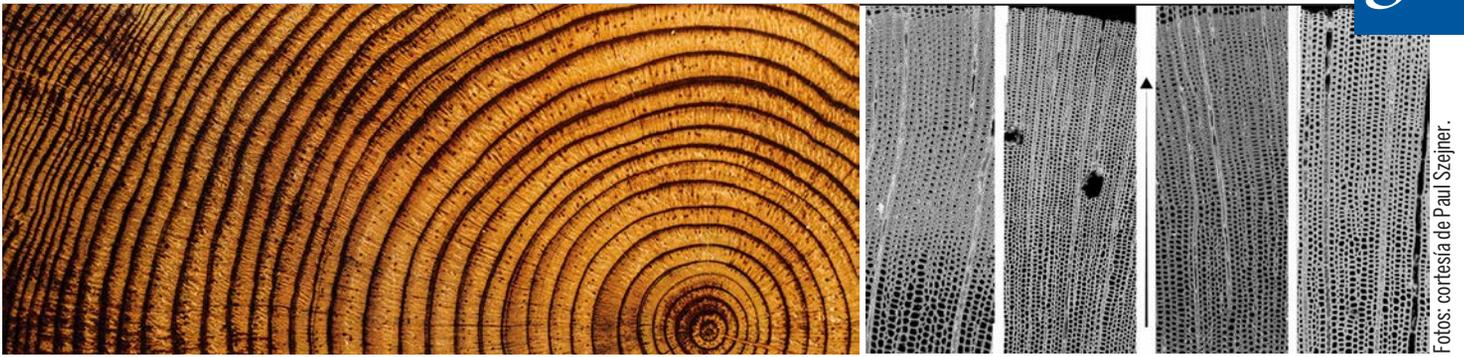
Por otra parte, citó que en 2003 la ciencia concluyó la secuenciación del genoma humano, avance científico que demostró a plenitud que todos los seres humanos del planeta, más allá de nuestro origen, etnicidad, lengua y color de piel, en nuestro ADN somos 99.9 por ciento idénticos, mientras que uno por ciento de las diferencias entre nosotros se aloja en nuestro genoma.

Si las sociedades fueran consecuentes con dicho adelanto, el racismo habría caído al día siguiente, “porque éste nació a partir de una serie de realidades sociales, políticas y económicas, pero también basadas en supuestos descubrimientos de unas ciencias no sólo naturales, sino también sociales que, al parecer, confirmaban –aunque nunca lo lograron– que los humanos sí estábamos divididos en razas”.

Si la ciencia decimonónica nos condujo a pensar que dicha tesis era cierta, ¿cómo es que la ciencia moderna del año dos mil no nos lleva a considerar lo contrario?, cuestionó la especialista.

Asentó que a pesar de que el racismo está fincado en el discurso científico, es un fenómeno social, cultural y político que finalmente está inserto en las estructuras de poder y desigualdad en niveles extremadamente profundos.

Por último, puntualizó que en México cada quien, desde sus entornos, posibilidades, historias y contextos, debe pensar en cómo combatirlo –sin implantar una lucha antirracista–; pero que todos los países vayan hacia el objetivo común: “erradicarlo hasta donde sea posible, pues se trata de un sistema estructural de poder tremendo y violento”. *J*



● Extraen pequeños segmentos de la madera, que permiten revisar los anillos de crecimiento y analizarlos microscópicamente.

Los árboles registran el cambio climático

# Sufre estrés hídrico 82% de los bosques

DIANA SAAVEDRA

Ochenta y dos por ciento de los bosques en el mundo padece cada vez más estrés hídrico, aunado a una mayor disposición de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) de la atmósfera, explicó Paul Szejner Sigal, investigador del Instituto de Geología.

El experto del Departamento de Ciencias Ambientales precisó: “Es importante porque con el incremento de la temperatura en el orbe la demanda de agua en la atmósfera aumentará, proceso que queda plasmado en los árboles a nivel químico.

“Los árboles pueden registrar los cambios en el clima que están sucediendo, y por otra parte el  $\text{CO}_2$  está dejando su firma en los isótopos de carbono en la nueva materia orgánica que se incorpora a ellos.”

## Un siglo de datos

Desde hace ocho años Szejner Sigal trabaja en la elaboración de series de cronologías de árboles en Estados Uni-

dos, para las cuales se extraen pequeños segmentos de la madera, que permiten revisar los anillos de crecimiento y analizarlos microscópicamente.

Tras recordar que a cada anillo se le atribuye un año de vida, el universitario detalló que se han podido revisar hasta un siglo de datos de los bosques de coníferas en el vecino país del norte.

Comentó que para determinar que 82 por ciento de las cronologías presentan una tendencia a largo plazo de estrés hídrico, se consideraron aquellas que proceden del sur de Chile, Europa y Estados Unidos.

Lo observado muestra que la mayoría de esos bosques tiene una tendencia hacia el estrés hídrico, el cual está relacionado al aumento de la temperatura en el mundo, lo que implica que la atmósfera es cada vez más seca y compite con los árboles por el agua.

Este ejercicio, destacó, se replicará en México con una serie de muestras reunidas desde hace 20 años por el Instituto Nacio-

La atmósfera es cada vez más seca y compite por el agua, advierte Paul Szejner Sigal del Instituto de Geología

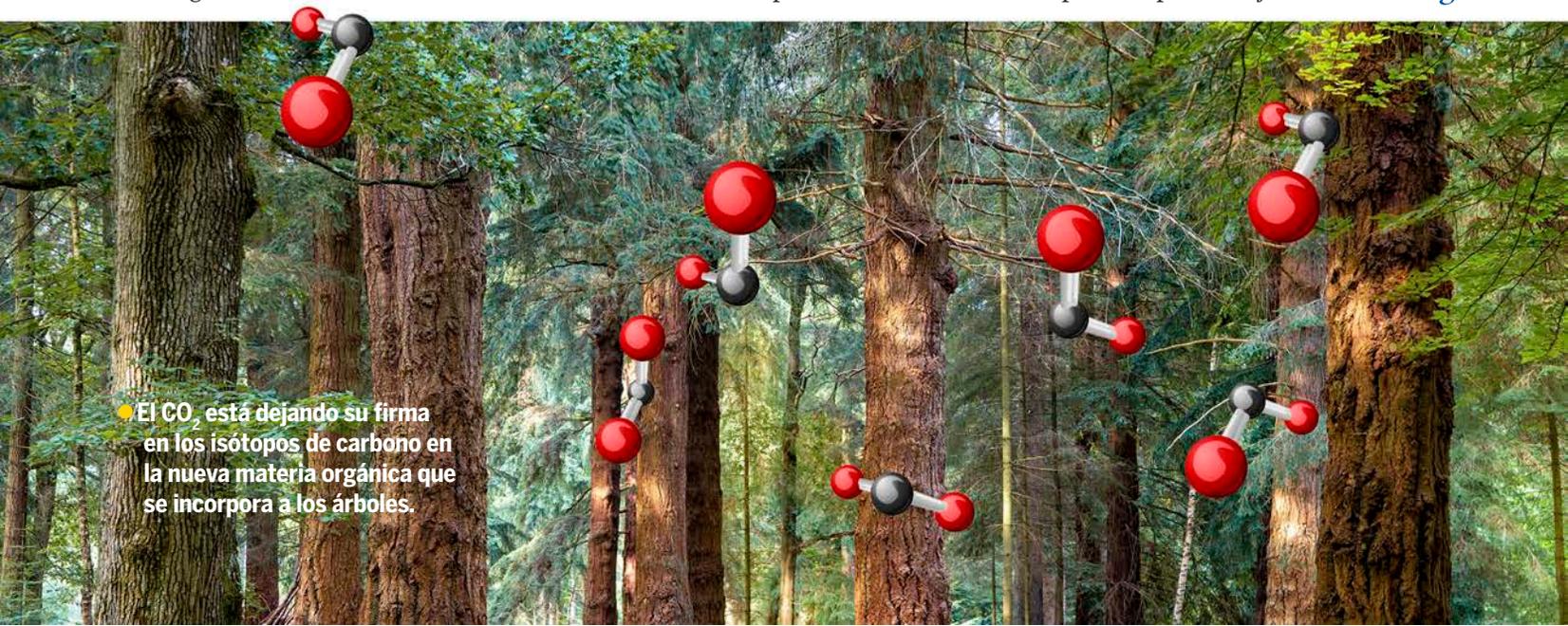
nal de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, a las cuales se les realizarán análisis químicos para revisar la salud de los bosques y detectar alteraciones a largo plazo, ya sea climáticos o los incrementos del  $\text{CO}_2$  atmosférico.

La idea del especialista en examinar suelo, bosques y clima es revisar el impacto del  $\text{CO}_2$  en los pinos y coníferas del territorio nacional en los últimos 120 años.

Szejner Sigal hizo ver que la materia orgánica, la cual están sintetizando las plantas proviene del dióxido de carbono, toda vez que a la hora de efectuar la fotosíntesis las plantas capturan el gas de efecto invernadero de la atmósfera, y lo convierten en material orgánico (hojas, tallos, raíces, madera).

“Si seguimos elevando la temperatura global, esta demanda hídrica en los bosques aumentará, y éstos serán capaces de registrar esos cambios a nivel climático”, insistió.

Finalmente, urgió a proteger los bosques para mantener la función mitigadora con que cuentan respecto de la fijación del  $\text{CO}_2$ : entre más bosques, puntualizó, se puede captar más y formar madera.g



● El  $\text{CO}_2$  está dejando su firma en los isótopos de carbono en la nueva materia orgánica que se incorpora a los árboles.

## Efeméride

La escuela puede trabajar para tener buenos docentes, mejorar sus programas, pero difícilmente tendrá éxito si se mantienen las desigualdades

MIRTHA HERNÁNDEZ

**D**e acuerdo con el Banco Mundial el promedio de escolaridad global se incrementó tres veces de 1950 a finales de 2010, para quedar en 7.2 años; es decir, un poco más que el inicio de la secundaria, y aunque casi se ha alcanzado la cobertura universal en el ingreso a la primaria, se calcula que hay alrededor de 250 millones de niñas, niños y adolescentes fuera de la escuela.

Así lo afirmó Judith Pérez Castro, académica del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE), al exponer cifras del *Global Education Monitoring Report* de 2020.

“El problema es que no todos los alumnos permanecen en la escuela y de los que continúan, no todos aprenden”, agregó la experta en diversidad sociocultural en la educación.

En la secundaria se ha alcanzado una cobertura de casi 50 por ciento -a excepción de países del África Subsahariana- y la educación superior prácticamente se ha cuadruplicado, pero atiende apenas a 37 por ciento de los jóvenes en edad de cursar estos estudios.

“Sí hemos caminado, pero esos logros se pierden en el mar de carencias porque tenemos sociedades muy desiguales”, aseveró en el contexto del Día Internacional de la Educación, conmemorado ayer 24 de enero.

La también doctora en Ciencia Social expuso que esta efeméride se estableció en 2018 con el objetivo de reconocer el aporte que la educación hace al desarrollo individual y de las sociedades, y para trazar una estrategia que permita alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible Número 4, que es todavía una tarea pendiente.

Ese objetivo indica que “al 2030 se debe de garantizar una educación de calidad, inclusiva y equitativa para todos, y promover las oportunidades de aprendizaje”.

La instrucción, dijo, es un derecho humano consagrado en nuestra Constitución y en diversos ordenamientos internacionales, pero que aún falta cristalizarse.



● La instrucción es un derecho humano, pero aún falta cristalizarla.

# Sin escuela, 250 millones de niñas, niños y adolescentes

El también investigador emérito del IISUE, Ángel Díaz Barriga Casales, apuntó que el fin de la escuela y la educación es formar sujetos que entiendan las necesidades de su entorno y se integren a él desarrollando procesos de autoaprendizaje.

La educación es un logro social que se obtuvo tras la Revolución Francesa. En México, en el siglo XIX y principalmente en el XX se hizo un esfuerzo para que la enseñanza primaria llegara casi a todos los hogares, el sistema se fue haciendo masivo: comenzó con la primaria, luego con la secundaria, y ahora se busca la universalización del bachillerato.

“Sin embargo, en esa masificación la escuela perdió su sentido originario, que era formar para atender los problemas de la sociedad”, advirtió.

“Nuestro sistema educativo hace tiempo que no ofrece a los estudiantes lo que requieren en el siglo XXI. Y la actual pan-

demia es una oportunidad para pensar qué pasa con él y qué le demandamos”, sostuvo el doctor en Pedagogía.

### Acento de desigualdades

La emergencia sanitaria por la Covid-19, añadió Pérez Castro, ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad de los individuos, las sociedades y los sistemas educativos. La Unesco calcula que casi un millardo 478 millones de niñas, niños y jóvenes han sido afectados por los cierres parciales y totales de sus instituciones; esto representa 84.5 por ciento de la matrícula total en el planeta.

Aquellos más pobres sufrirán mayores afectaciones por no tener apoyo académico en casa porque sus padres no los pueden acompañar o ayudar con las tareas, carecen de equipo de cómputo o acceso a Internet, o deben salir a trabajar para apoyar a sus progenitores que han perdido sus ingresos.



## Día Internacional de la Educación

**85%**  
de la matrícula total del planeta ha sido afectada por los cierres parciales y totales de sus instituciones.

**DE CASI 50%**  
es la cobertura de secundaria, a excepción de países del África Subsahariana.

Se cree que también habrá merma de conocimientos básicos y habilidades sociales -como ocurre en las vacaciones de verano cuando los niños no retroalimentan sus aprendizajes- y más en aquellos que nunca ingresaron presencialmente al sistema educativo, como los niños de preescolar que empezaron con clases en línea o los que pasaron de un nivel educativo a otro.

“La Norwesth Evaluation Association consideró que en Estados Unidos los chicos perderán, en español, alrededor de 30 por ciento de sus aprendizajes, y en matemáticas, 50 por ciento, con todo y que se continuaron las clases en línea.

“Estos investigadores suponen que, en general, se perderá un año completo, como si no hubiera habido ninguna actividad, lo que es muy preocupante. Hablamos de Estados Unidos, que tiene mejores condiciones que muchas naciones en desarrollo; si lo planteamos para América Latina o África donde el nivel educativo es bastante bajo, entonces podemos imaginar que dicha situación se reflejará en el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible”, remarcó la universitaria.

Cifras que se tornan más complicadas si se analizan por grupos vulnerables como las niñas, pues se calcula que sólo 19 por ciento de los sistemas educativos ha alcanzado la paridad de género.

### Apoyo social a la escuela pospandemia

La investigadora sostuvo que la escuela puede trabajar para contar con buenos profesores, mejorar sus programas, pero difícilmente tendrá éxito si se mantienen las desigualdades tan marcadas en las sociedades que hacen que niños lleguen a las aulas sin comer, que deban trabajar al mismo tiempo que estudian; con niñas que son violentadas o deben hacerse cargo de sus hermanos o del hogar.

“Un primer paso es asegurar los derechos económicos, sociales y culturales de la población porque están firmados por los países, pero remontar estos atrasos ha sido casi que imposible. Otro, es fortalecer la capacidad de las instituciones educativas y dar paso a directivos y maestros de esas pequeñas o grandes escuelas, pues ahora tenemos muchos problemas para coordinarnos porque todas las decisiones se toman a nivel central.”

Además, se requiere que la escuela y los docentes estén preparados para cambios de escenarios que cada vez son más frecuentes, porque no puede aspirarse a regresar a la educación como era antes de la pandemia: se tienen que construir respuestas adecuadas a la nueva forma de vida.

“Hay que fortalecer el trabajo de estos profesionales para adecuarnos a nuevas formas de enseñanza, nuevo currículum, nuevas estrategias. Esto no lo hace ningún *software* o computadora, lo hacemos no-

sotros. Tenemos que construir respuestas para robustecer y ampliar las opciones educativas de las niñas, niños y jóvenes. La UNAM ha sido precursora en muchos de estos aspectos”, señaló Pérez Castro.

Para Díaz Barriga Casales, doctor *honoris causa* por diversas universidades nacionales y del extranjero, en México se debe pensar en la escuela pospandemia completamente distinta a la que hoy en día tenemos: debe ser más cercana a la vida de los alumnos y esto implica atender los requerimientos del niño de la zona indígena, que son diferentes a las de un niño de la urbe, de un área rural o una zona urbano-marginada.

“Si la autoridad educativa considera que la escuela de la pospandemia es la que teníamos con tecnologías, está desaprovechando la oportunidad de repensarla. Hay que atreverse, el futuro del sistema educativo mexicano no tiene que ser homogéneo, no puede haber más ‘la escuela mexicana’ sino ‘las escuelas mexicanas’ que están enfrentándose a las dificultades de sus estudiantes de acuerdo con cada uno de sus entornos”, insistió.

Lo anterior implica abrir la posibilidad a la experimentación y construir desde la diversidad, invitar a discutir a las comunidades docentes y a diferentes sectores sociales para rearmar, poco a poco, el sistema educativo.

“Tenemos que llegar a acuerdos sociales que nos permitan convivir en este territorio formado por muchas culturas, con muchas contradicciones y con diferentes sectores. Así se tiene que empezar a construir la escuela del mañana: desde la diferencia y desde la pedagogía, porque ésta es la gran ausente en las políticas educativas: no se trata de ver qué se debe hacer, sino qué se puede hacer.”

Finalmente, Judith Pérez Castro resaltó que la actual emergencia sanitaria también ha puesto de manifiesto que ni los maestros, alumnos o padres de familia pueden ser sustituidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“Las computadoras, Internet, la televisión nos han ayudado en este periodo, pero el trabajo que hace el profesor, la relación que tiene con sus estudiantes, el apoyo que dan los directivos, el esfuerzo conjunto y el diálogo con los padres de familia no puede sustituirse con ninguna tecnología; quienes hacen apologías de ésta se equivocan”, concluyó. *g*

No hay riesgo para la población

# La actividad del Popo es normal

Ya no construye domos de lava o son muy pequeños; el monitoreo se mantiene: Hugo Delgado, director del IGf

**L**AURA ROMERO a actividad reciente del Popocatepetl está dentro de los parámetros observados anteriormente. Por ahora, no hay de qué preocuparse, pero sí debemos estar atentos a la información que emiten las autoridades y no olvidar que vivimos en un país volcánicamente activo, y que mientras más conozcamos de este y otros fenómenos, como los sismos, tendremos mejor capacidad de protegernos y saber qué hacer, señalaron científicos del Instituto de Geofísica (IGf).

Mientras lo observado en el pasado no cambie ahora, hay confianza de que *Don Goyo* no hará algo más de lo que ya hemos visto: emitir ceniza o explosiones que, aunque pueden ser espectaculares, no ponen en riesgo a la población, abundaron.

## Monitoreo constante

En la conferencia de prensa a distancia ¿Qué Significa la Actividad Reciente del Popocatepetl?, el director del IGf, Hugo Delgado Granados, explicó que desde hace un par de años el coloso la cambió, de forma que ya no construye domos de lava o los produce ocasionalmente, y muy pequeños. Ahora, la mayor parte de lo que pasa se centra en la expulsión de fragmentos (que de noche lucen impresionantes por ser material incandescente), pero eso es parte de su normalidad.

Los parámetros de la actividad volcánica que se miden con los instrumentos científicos no se han visto rebasados. No obstante, aclaró, es muy importante considerar que puede haber una serie de variaciones, y para ello se cuenta con una red de monitoreo en el Popo, para dar se-

guimiento puntual a cualquier modificación de los diversos patrones que indique una situación que derive en algo diferente.

El análisis de esa información se lleva a cabo en el seno de un comité científico asesor que participa conjuntamente con la Coordinación Nacional de Protección Civil, puntualizó el director.

Ana Lillian Martin del Pozzo expuso que lo que está sucediendo en el volcán es un fenómeno de producción de cenizas, emisiones pequeñas y más grandes, que esencialmente se mueven hacia Puebla, y en días recientes a partes del Estado de México, como Amecameca y que, incluso, podrían llegar hasta Ciudad de México.

Carlos Valdés González mencionó que se ha visto una reducción en el número de sismos vulcano-tectónicos, y lo que más se registra es un despliegue fumarólico. “El volcán viene haciendo lo que ha hecho en los últimos 26 años, desde que inició su actividad el 21 de diciembre de 1994”.

Al respecto añadió que esos sismos de fracturamiento son pequeños, de magnitudes 1.0 a 2.4; en 2020 hubo 212. Esta información se obtiene gracias a las nueve estaciones sísmicas (cada una con tres sensores orientados al norte-sur, este-oeste y vertical, que recuperan dos mil 700 datos por segundo), lo que permite dar seguimiento.

Los sismos indican pequeños fracturamientos porque dentro del coloso hay empuje de material –magma, gases o vapor de agua, por ejemplo– que quiere subir y ejerce presión. Los sismos no son perceptibles para las personas, sólo son detectados por la red de sismógrafos que se mantiene en

el lugar. La mayoría de ellos ocurre a cuatro kilómetros por debajo del nivel del mar, a profundidad dentro del volcán; “malo sería que eso ocurriera muy cerca de la cima”.

Valdés también recordó que en un radio de entre 110 y 120 kilómetros de distancia del coloso, que incluye ciudades como la de México, Puebla y Cuernavaca, habitamos alrededor de 27 millones de personas. Cualquier cosa que haga el volcán afecta a una parte significativa de la población; por eso de manera constante se da seguimiento a su actividad. “Con los dedos de una mano contaríamos los volcanes que tiene un boletín diario tan completo como el que se elabora para el Popocatepetl”.

Martin del Pozzo agregó que también se cuenta con una red importante de muestreo de cenizas. Esas partículas pueden ser grandes, medianas o pequeñas y con estas últimas hay que tener mucho cuidado porque pueden afectar la salud.

Por ello, es básico protegerse. Los rebosos o paliacates funcionan poco; es mejor utilizar cubrebocas de tres capas, que detienen, filtran y repelen a las partículas. Las erupciones, caracterizadas por emisiones de ceniza, continuarán y debemos estar preparados, recalzó.

Delgado recomendó la consulta del mapa de peligros del Popocatepetl, que tiene una base científica muy confiable y que es esencial ya que, por ejemplo, permite reconocer la actividad eruptiva del volcán en el pasado y contiene rutas de evacuación.

Asimismo, los expertos pidieron a la población mantenerse informada en fuentes oficiales, estar en contacto con las autoridades y seguir las indicaciones. *g*

## Conectividad con Internet; se entregan a préstamo a partir de febrero

MIRTHA HERNÁNDEZ

La convocatoria para la Beca Tablet con Conectividad 2021, con la cual la UNAM apoyará a poco más de 18 mil alumnos en situación vulnerable y de escasos recursos para que puedan continuar con sus actividades académicas, estará abierta hasta este 29 de enero.

El director general de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, Héctor Benítez Pérez, explicó que estas tabletas, que se entregarán en préstamo a los universitarios a partir de febrero, cuentan con sistema operativo de última generación, cámara frontal y trasera, dos gigas de almacenamiento y con servicio de Internet móvil limitado de 8.5 GB mensuales.

“Es una tableta con buena capacidad que permite a los estudiantes tener videoconferencias con sus profesores. También puede ser usada como módem si el alumno tiene su equipo de cómputo y la requiere como proveedor de servicios de Internet”, agregó.

Esta beca es una de las múltiples estrategias que la Universidad Nacional ha implementado con el fin de respaldar a los jóvenes en sus actividades académicas en la actual emergencia sanitaria.

“Buscamos las mejores condiciones para poder desarrollar nuestro trabajo académico, de aprendizaje y formación. La UNAM está con sus estudiantes y como lo ha dicho el rector, la Universidad no se detiene. Día a día buscamos las mejores opciones”, remarcó el funcionario.

### Requisitos

Los interesados en obtener la Beca Tablet con Conectividad 2021 deberán estar inscritos en algún plantel de la UNAM, cursar estudios de iniciación universitaria, bachillerato, licenciatura o posgrado, durante el periodo de vigencia de la convocatoria; contar con correo electrónico vigente y personal, Clave Única de Registro de Población (CURP), número telefónico donde pueda ser localizado e identificación oficial vigente o credencial de la UNAM.

Las y los interesados deberán ingresar a la página de la DGOAE (<http://www.dgoae.unam.mx>) o Portal del Becario en la página: <https://www.becarios.unam>.



Foto: Francisco Parra

La convocatoria, una semana más

# Beca Tablet apoya a 18 mil estudiantes

mx para leer la convocatoria y realizar su registro en el Sistema INTEGRA (<https://www.integra.unam.mx>), proporcionar usuario y contraseña, y llenar la solicitud de ingreso a la beca, con el cuestionario socioeconómico que se indica.

Una vez contestada debidamente, tendrán que conservar el comprobante que emite el Sistema INTEGRA con estatus finalizada, toda vez que servirá como acuse de recibo.

Es importante que los alumnos no hayan concluido estudios del nivel educativo al que aplican ni contar con un certificado o título previo de dicho nivel; tampoco tener otro beneficio económico o en especie para el mismo fin otorgado por alguna dependencia de la Administración Pública Federal centralizada, privada y/o por la UNAM, ni haber sido sancionados por faltas a la Legislación Universitaria.

Esta beca es incompatible con la Beca de Conectividad UNAM, con las becas/apoyos que hayan otorgado las facultades

y planteles con el mismo propósito y con cualquier otra subvención económica o en especie que sea para el mismo fin.

En caso de que el número de tabletas electrónicas móviles con conexión a Internet sea insuficiente para cubrir todas las solicitudes, se hará la asignación considerando: la mayor necesidad económica de acuerdo con el Sistema de Ingresos Familiares reportado por la Dirección General de Planeación y promedio mínimo a partir de 7.0; y estudiantes que no cuentan con ningún beneficio o apoyo económico o en especie.

### Resultados

El Comité Técnico Institucional de Becas dará a conocer los resultados el 17 de febrero y deberán consultarse en el Sistema INTEGRA con usuario y contraseña. Los seleccionados deberán efectuar los trámites que se les indiquen en las fechas señaladas en el aviso de resultados, en caso contrario el apoyo será cancelado. [g](#)

Pablo González Casanova lo visualizó como un motor permanente de innovación de la enseñanza universitaria nacional

En las imágenes en blanco y negro unos tienen mirada de asombro, otros ríen y se abrazan, como escuchándose, cuando se percatan que los ha captado la cámara; algunos más caminan sin saber que sus siluetas han sido atrapadas en papel fotográfico. Ellas portan faldas largas, lisas o floreadas; ellos, pantalones de mezclilla o acampanados, cabelleras libres. Es el atuendo de los años 70 del siglo pasado. Llevan los cuadernos y los libros entre los brazos. Son colegiales que posan para un fondo pleno de estructuras de metal y concreto que pronto se convertirán en nuevos salones y laboratorios.

En 1971, la primera generación del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) estuvo rodeada de extensos espacios vacíos y pasillos sin transitar aún. En cada uno de sus tres primeros planteles –Azcapotzalco, Naucalpan y Vallejo– se concentraban poco más de 500 profesores y cinco mil estudiantes. Ellos encarnaban la propuesta del entonces rector de la UNAM Pablo González Casanova, que visualizaba al CCH “como un motor permanente de innovación de la enseñanza universitaria y nacional”.

Se trataba de un proyecto que daría respuesta a la alta demanda de lugares en el bachillerato y promovería la modernidad académica de la propia Universidad. Incluía una nueva visión curricular y modelo edu-

Más de un millón de estudiantes han pasado por sus aulas

# CCH

## 50 años de aprender a aprender

cativo. Contrario a la formación tradicional imperante, situaba al alumno en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que se formara como una persona capaz de transformar su medio y a sí mismo.

### El origen

La gestación del CCH estuvo confiada a un grupo de 80 universitarios prominentes, encabezados por el entonces coordinador de Ciencias de la UNAM, Roger Díaz de Cossío. El resultado fue la formulación del Proyecto Nueva Universidad; no obstante, fue suspendido y eso dio paso a un plan para crear el CCH.

Para ello se convocó a los coordinadores de Ciencias y Humanidades; a los titulares de las facultades de Filosofía y Letras, Ciencias, Química y Ciencias Políticas y Sociales, y al director de la Escuela Nacional Preparatoria. El 26 de enero de 1971, el Consejo Universitario aprobó la iniciativa por unanimidad.

En poco menos de 80 días, los tres planteles citados abrieron sus puertas para recibir a los jóvenes, profesores y trabajadores. Un año después, el 3 de abril, los planteles Oriente y Sur se sumarían al proyecto. En ese año, la población estudiantil de los cinco planteles llegó a 40 mil alumnos con 900 docentes.

Dos décadas después fue creado su máximo órgano de gobierno: el Consejo Técnico, a partir de la demanda de la



Fotos: cortesía CCH.



**60 MIL**

**jóvenes** conforman la población estudiantil actual del CCH.

**3 MIL**

**profesores** integran la planta docente de los cinco planteles.

propia comunidad cecehachera. Sesionó por primera vez el 26 de febrero de 1992, previa elección por la propia comunidad. Entre sus atribuciones principales están: legislar, planear, organizar, dirigir y evaluar las actividades académicas del CCH.

Tras 25 años de vida, el CCH se dispondría a la revisión de su Plan y Programas de Estudio, de la entonces Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato. Su aprobación por parte de los órganos colegiados correspondientes se dio en julio de 1996. Tras un largo trabajo de análisis e investigación, discusiones y acuerdos, la institución se agregaba a otras entidades universitarias que “renovaban los fundamentos de su enseñanza para ofrecer mayor preparación a sus estudiantes”.

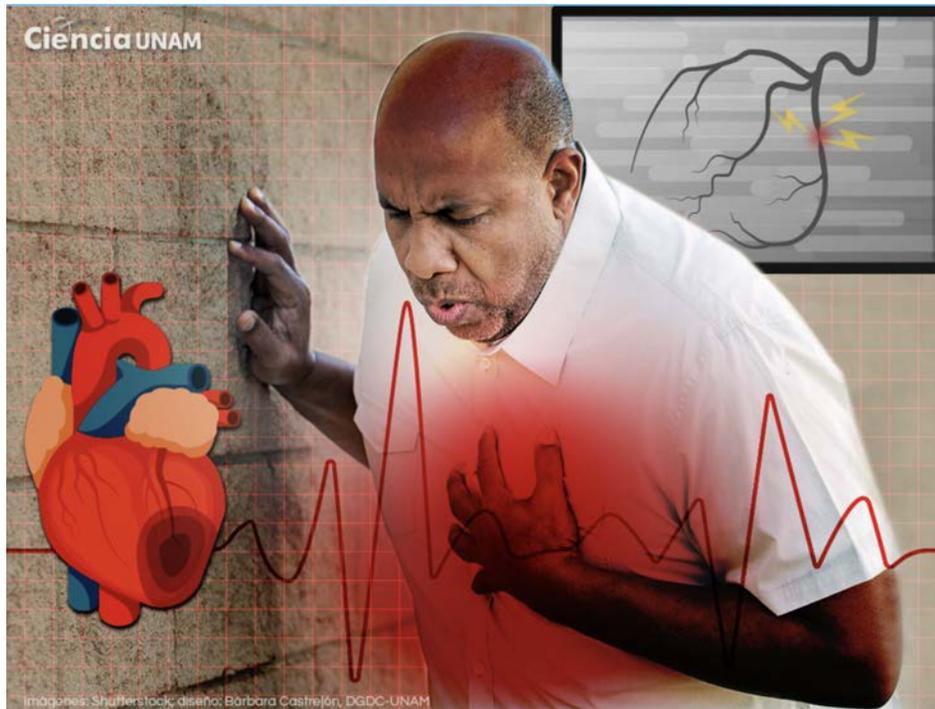
Esta circunstancia hizo posible que, un año después, el CCH obtuviera el carácter de Escuela Nacional, que le confirió el pleno del Consejo Universitario el 3 de diciembre de 1997. Este cambio le permitió, de acuerdo con la exposición de motivos, convertirse en una entidad académica plenamente reconocida en el Estatuto General, “en la misma forma que lo es la Escuela Nacional Preparatoria”. Gracias a ello, ocupó un lugar en el Consejo Universitario y pudo ser conducido por un director general, proceso que culminó con la toma de posesión de José de Jesús Bazán Levy, el 24 de febrero de 1998.

Hoy, la comunidad del CCH está conformada por casi 60 mil jóvenes y una planta de más de tres mil profesores, que en conjunto han dado vida a los principios que

sostienen el modelo educativo: aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser. Y durante 50 años se han impulsado múltiples programas de fortalecimiento al aprendizaje y actualización, y formación docente, principalmente en la incorporación de recursos tecnológicos para dar respuesta a los nuevos desafíos. Un millón 18 mil 405 alumnos han pasado por sus aulas.

La imagen fotográfica del CCH continúa. Está llena de vitalidad juvenil y bullicio. Pero tiene algunas diferencias: hay colores, los atuendos corresponden a los años 20 del siglo XXI, los adolescentes caminan presurosos, y esa imagen seguramente será compartida en redes sociales para aumentar exponencialmente su fama.

Aquella generación y la actual, divididas por la ropa y el color, comparten una visión: alcanzar una formación que responda a las exigencias de la sociedad mexicana, como lo proyectó González Casanova, quien quería en las aulas del CCH a jóvenes preparados para un “país que requiere de la investigación científica, tecnológica y humanista, cada vez más, una nación independiente y soberana, con menos injusticias y carencias”. *g*



Taller de periodismo científico

# Reportaje de Ciencia UNAM recibe mención honorífica

Participaron 185 periodistas de México, Latinoamérica y España; el tema, la pandemia

El reportaje “Atención oportuna, lo mejor para un buen pronóstico en infarto agudo al miocardio”, de María Luisa Santillán, publicado en el portal Ciencia UNAM de la Dirección de Medios, de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) de la UNAM, fue reconocido con mención honorífica en el Taller de Periodismo Científico Edición Salud Global y Comunicación 2020, organizado por el Instituto Global de Comunicación y Expresión Pública, el periódico *El Universal* y la Facultad de Medicina.

Participaron más de 185 periodistas de México, Latinoamérica y España, quienes durante seis sesiones mensuales recibieron capacitación sobre distintas temáticas relacionadas con la pandemia por la Covid-19.

Más de 38 especialistas de distintas instituciones médicas, farmacéuticas y dedicadas a la investigación científica abordaron temáticas como: los desafíos que representaba la pandemia en sus inicios; qué se estaba descubriendo; la importancia de las pruebas diagnósticas, así como los distintos problemas de salud mental derivados del confinamiento.

También se habló sobre infodemia, tecnología médica, enfermedades no transmisibles en épocas de Covid, resistencia bacteriana y accidentes cerebrovasculares.

Al final del taller, más de 80 trabajos fueron evaluados por expertos en las áreas de medicina y periodismo, y se eligió a ocho como los mejores.

**La mortalidad por infarto agudo al miocardio en México es de las más altas, en comparación con otras naciones de la OCDE.**

Esta actividad contó con el reconocimiento de la Universidad Nacional, por medio de la Facultad de Medicina, el Instituto Global de Comunicación y Expresión Pública, el periódico *El Universal*, Fundación UNAM, la Universidad de Oviedo, la Asociación Iberoamericana de la Comunicación, Pfizer, Medtronic, FCO Group, Inquire First y la Asociación de Empresarios Mexicanos, entre otras.

Los talleres de Periodismo Científico del Instituto Global de Comunicación y Expresión Pública tienen cuatro ediciones: la de México (que se realiza en distintas instituciones a lo largo de la República); la de la UNAM (que se lleva a cabo en diversos institutos y facultades de esta casa de estudios); la de Latinoamérica (apoyada por la Universidad del Sur de California, en San Diego, y la Universidad de Stanford); y la de Europa (cuya sede es la Universidad de Oviedo).

## Descripción del trabajo

El reportaje de María Luisa Santillán muestra la referida problemática en nuestro país, el cual, al tener una geografía tan distinta, un sistema de salud fragmentado y componerse de diversos grupos sociales, no puede dar una atención unificada a esta patología.

Entre los primeros aspectos que llamaron la atención de la autora del trabajo, fue que la mortalidad por infarto agudo al miocardio en México es de las más altas, en comparación con otras naciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Además, esta situación ha presentado un aumento desde 2005, y en 2018 las enfermedades del corazón fueron la primera causa de muerte en mexicanos.

El texto presenta, entre otros puntos, la definición del problema, los dos tratamientos que se han impulsado para tratar este mal (la angioplastia primaria y la reperfusión farmacológica) y cuáles son los protocolos institucionales que hay en el IMSS, el ISSSTE y la Secretaría de Salud.

Además, ejemplifica con dos instituciones ubicadas en regiones con condiciones particulares (una del ISSSTE dentro de la capital de un estado, y otra de la Secretaría de Salud a muchos kilómetros de la periferia) y explica su manera de dar atención a pacientes con esta afección. También menciona lo complicado que fue atender a pacientes infartados al inicio de la pandemia y las consecuencias que esto acarreó.

La nota se puede consultar en: <http://ciencia.unam.mx/leer/1078/atencion-oportuna-lo-mejor-para-un-buen-pronostico-en-infarto-agudo-al-miocardio>.g

Cada lector-jugador puede crear su propia versión literaria del libro

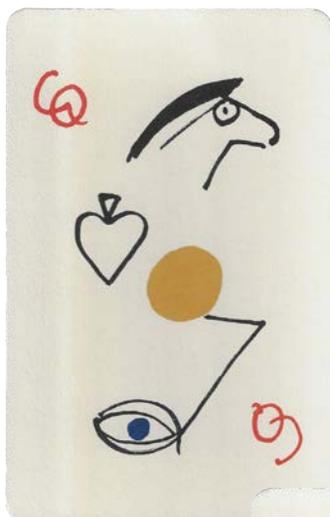
Juego digital e interactivo

## Nueva edición virtual de *Juego de cartas*, de Max Aub

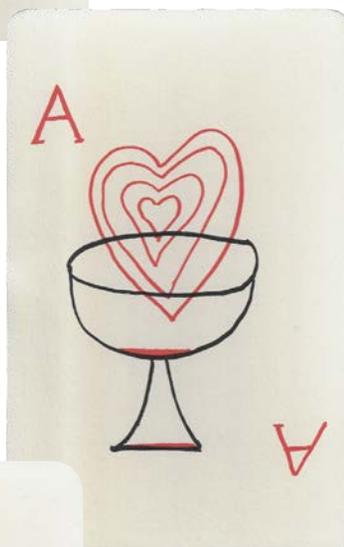
A partir del volumen *Juego de cartas*, de Max Aub, la cátedra extraordinaria que lleva el nombre del escritor y artista de origen español elaboró un juego virtual e interactivo con el que se genera una nueva relectura de la obra que, además, deja de manifiesto su carácter transdisciplinar.

En la novela original su creador materializó la doble acepción del término carta: como parte de una baraja y como epístola. La conforman 108 naipes que por un lado tienen misivas relativas al personaje central de la historia y, por el anverso, dibujos firmados por Josep Torres Campalans, heterónimo del propio Aub, en los que se incluyen mezclados los palos de las barajas española y francesa.

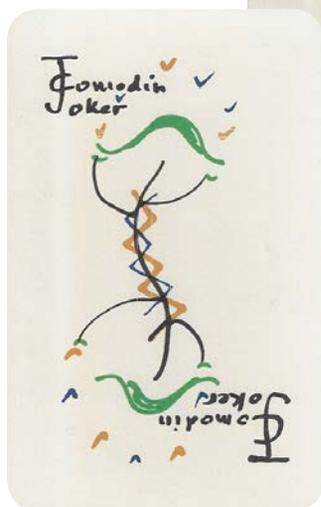
En esta nueva versión digital del volumen cada lector-jugador puede crear su propia versión literaria al unir fragmentos del material original. Se juega con 108 cartas electrónicas, de las cuales 38 tienen animación, 22 una adaptación sonora-radiofónica, 20 son de *kartaoke* (donde el jugador puede leerlas en voz alta encima de una banda sonora) y 28 de sólo texto. La persona recibe siete naipes y su misión es, como lo planteó desde un principio Max Aub, contestar a la pregunta ¿quién fue Máximo Ballesteros? “El desafío lúdico literario es armar tu propio texto con las frases de cada carta resaltadas en colores”, se lee en las instrucciones.



Se juega con 108 cartas electrónicas, de las cuales 38 tienen animación, 22 una adaptación sonora-radiofónica, 20 son de *kartaoke* y 28 de sólo texto



Fotos: Cátedra Max Aub.



Durante la presentación del juego virtual, Cinthya García Leyva, directora de Casa del Lago Juan José Arreola, afirmó que debido a la naturaleza que Max Aub dio al libro en 1964, la pieza puede ser trasladada y mol-

deada desde diversas esferas artísticas acordes con las herramientas digitales contemporáneas.

“Esta obra tiene muchas aperturas y huecos de lectura. Ahora se ha hecho una siguiente traducción en el espectro de lo digital que logra comunicar *Juego de cartas* con un trabajo en la literatura electrónica, con un quehacer lúdico en las artes digitales y con otro tipo de experiencia lectora para quien juega en línea.”

Acompañada de la coordinadora de la cátedra, Tania Aedo, la artista multimedia Malitzin Cortés y el creador sonoro y radiofónico Emiliano López Rascón, García Leyva explicó que una de las riquezas que de origen tiene *Juego de cartas* es que ofrece diferentes maneras de entender lo virtual, desde la que se manifiesta a partir de la figura del personaje central, Máximo Ballesteros, quien se va materializando gradualmente con las descripciones que presentan los demás personajes en las cartas, hasta los distintos horizontes de interpretación de la obra, en donde hay siempre una lectura posible esperando a ser ejecutada.

Esta no es la primera ocasión que la Cátedra Max Aub presenta interpretaciones transdisciplinarias del libro en virtud de sus elementos lúdicos. En 2019 organizó una *Lectura intermedial sonora, visual y de expresión corporal*, en el Museo Universitario del Chopo, del ciclo Revisiones e Intervenciones a los Archivos de Max Aub en México, en la cual los dibujos originales de las cartas eran proyectados y se acompañaban con la lectura de los textos y con cuadros coreográficos ejecutados por bailarines de la Compañía Juvenil de Danza Contemporánea de la UNAM.

López Rascón, curador de dicho ciclo, mencionó durante la presentación que, aunque la obra se editó hace varias décadas, sigue conservando un carácter vanguardista al permitir el desplazamiento de las nociones de libro, de encuadernación, de baraja y de epístola, y destacó que la historia de *Juego de cartas* puede seguir moviéndose para adaptarse a otras dimensiones gracias a la versatilidad de su arquitectura. Por ejemplo, dijo, llegar a un nivel museístico.

Si quieres descubrir las reglas del juego y quién fue Máximo Ballesteros, ingresa a la liga [culturaunam.mx/catedramaxaub/juegodecartas.g](http://culturaunam.mx/catedramaxaub/juegodecartas.g)



Fotos: Danza UNAM.

Jaime Blanc y Guillermo Maldonado

# El premio Danza UNAM, a dos distinguidos artistas

Fueron galardonados por sus aportaciones como maestros e impulsores de nuevas generaciones

Cada año la Coordinación de Difusión Cultural distingue con el Reconocimiento Danza UNAM a una persona con larga trayectoria nacional y cuya labor haya logrado impulsar el desarrollo de esta disciplina desde distintos ámbitos de nuestro contexto cultural.

Esta distinción se otorga tras una convocatoria abierta en la que diversas instituciones, organizaciones o individuos postulan a una figura trascendente para la danza; dichas propuestas son revisadas y discutidas por un comité de selección hasta su deliberación. En esta ocasión estuvo conformado por



● Jaime Blanc.

● Guillermo Maldonado.

Cecilia Appleton, Jorge Domínguez, Clarisa Falcón, Claudia Lavista y Elisa Rodríguez Ostuni, y decidió unánimemente y de manera excepcional dar el Reconocimiento Danza UNAM 2020 a dos de los postulados, Jaime Blanc y Guillermo Maldonado, por sus aportaciones como maestros, artistas e impulsores de nuevas generaciones de esta expresión artística en México.

La primera distinción se entregó en 2017 y se le concedió a Serafín Aponte; la segunda, en 2018, fue para Manuel Hiram; y la tercera, en 2019, a Lourdes Lecona.

En este año histórico, en el que el país en general, y en particular el mundo de la cultura y el arte han padecido tiempos difíciles, Danza UNAM se congratula en entregar el referido galardón a dos figuras que comparten relevantes trayectorias en distintos ámbitos del quehacer dancístico en México, así como en el desarrollo de nuevas generaciones.

## Trayectorias

Jaime Blanc es coreógrafo, bailarín, docente e investigador. Maestro de Metodología Graham en casi todas las escuelas profesionales de danza en México. Titular de la Compañía de Danza Contemporánea de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Premio José Limón 2003, Premio a las Artes por la UANL 2015, y Premio a la trayectoria por 45 años del Festival Raúl Flores Canelo 2016, entre otros logros.

Guillermo Maldonado es docente, bailarín e importante impulsor de la danza en México. Desde 1980 se ha dedicado a la enseñanza en escuelas profesionales y en el Conservatorio de Danza, uno de los principales centros para la formación y desarrollo profesional en México, mismo que dirige. Durante décadas ha dado cursos en el país. Creó e implementó el Diplomado en Danza Clásica, mismo que impartió en el Centro de las Artes de Guanajuato. Figura altamente valorada por la comunidad dancística por su capacidad como maestro y su generosidad.

El Reconocimiento Danza UNAM 2020 se entregará en una ceremonia virtual que se transmitirá en plataformas digitales el próximo 29 de enero, a las 20 horas. [g](#)

# Charla con Evelyn Glennie, virtuosa percusionista sorda

La música escocesa cuenta con 40 discos compactos y dos premios Grammy; maneja en escena hasta 60 instrumentos

**E**nseñar al Mundo a Escuchar fue el título del conversatorio con la virtuosa percusionista escocesa Evelyn Glennie, actividad realizada como parte del Seminario De la Inclusión a la Interpelación: Escena, Discapacidad y Política. La artista profesional empezó a perder la audición a los ocho años de edad, quedando sorda a los 12; sin embargo, pese a esta severa limitación, alcanzó su sueño de estudiar música en Ellon Academy y la Royal Academy of Music, en Reino Unido. Antes de la pandemia daba cerca de cien conciertos al año alrededor del mundo y es capaz de manejar en escena hasta 60 instrumentos de percusión.

La también compositora, con 40 discos compactos grabados y dos premios Grammy, contó que asistió a la primera escuela comunitaria que en su niñez estaba al noreste de Escocia, la que por las tardes se transformaba en un centro para la comunidad. “Fui muy afortunada porque estaba abierta para cualquier niño, sin importar su condición física o mental. Ese fue un gran momento para digerir ser sorda, la escuela construía puentes, no muros. Ese fue el contexto de mi capacitación musical temprana”.

Para la coleccionista de más de dos mil instrumentos de percusión, el tiempo es el mayor activo que podemos abrazar. Debemos tener paciencia, recomendó, y ejemplificó con la actitud de su primer maestro de percusiones, quien se percató de su problema de escucha y se planteó cómo podría ayudarla. “Modificó su manera de pensar en cuanto a que la música sólo entra por los oídos. Tomó un tambor que resonó en el aula con la intención de hacérmelo sentir físicamente, puse las manos sobre una de las paredes del salón de clases, fue en ese instante que me di cuenta que mientras el profesor tocaba el tambor, mi cuerpo se expresaba como una caja de resonancia. El lugar se llenó de vibraciones. Él quería que mi cuerpo se involucrara con cada golpe que daba al tambor y que yo escuchara en mi interior el viaje de la resonancia”.

A lo largo del tiempo esa experiencia inicial la llevó a poder diferenciar entre mirar la partitura, traducirla, interpretar la narrativa musical de una pieza y extrapolarla al espacio en el que uno se encuentra y compartirla con los espectadores.

## Escuchar es inclusivo

La también doctora *honoris causa* por 17 universidades en el mundo concibe la escucha como “el pegamento que une todas las situaciones. Cualquier ambiente tiene que ver con escuchar. El mirar y sentir el escuchar implica una presencia, integrarse



Foto: Teatro UNAM.

a lo que está en el ambiente, aceptarlo y pensar cómo uno puede vincularse. En la música hay que preguntarnos de qué trata el paisaje, sentirse como un niño con juguete nuevo. De pronto nos percataremos de que surgen nuevas posibilidades. La inclusión es una forma de escuchar. Escuchar es inclusivo”.

En la charla participó Benjamín Mayer, director fundador de 17, Instituto de Estudios Críticos, quien consideró que el ingreso de Evelyn a la Real Academia de Música puso en tela de juicio muchos supuestos, a lo que ella respondió que efectivamente una institución suena como una especie de corsé, y que deberían estar abiertas a expandir en lugar de limitar. “A mis 15 años decidí que quería ser percusionista solista, y cuando acudí a la academia y se los expresé no pudieron visualizar tal cosa, les costó mucho trabajo aceptar a una música sorda. Este es un clásico ejemplo de la falta de escucha. Estoy convencida de que debemos escuchar las historias de las personas para crear ese nuevo panorama que queremos”.

Previo a concluir el conversatorio organizado por la Cátedra Extraordinaria Ingmar Bergman en Cine y Teatro, la dirección de Teatro UNAM, el British Council, 17, Instituto de Estudios Críticos y Kim Simpson de Take Me Somewhere, Glennie dijo que durante su carrera como solista ha buscado crear un impacto positivo. “Me contratan como músico no como música sorda. He tenido más retos como percusionista que como sorda”.

Una de las mejores percusionistas solista de la actualidad planteó que es urgente reflexionar sobre qué significa escuchar. ¿Es algo pensado?, preguntó, y luego remató con la idea de que la vida comienza y termina con escuchar.

Finalmente, se dijo satisfecha porque hoy en día contamos con orquestas dispuestas a aceptar músicos que tienen una condición distinta o discapacidad. “Sin duda, las artes son cruciales para que estas personas sean incluidas”, y para rematar comentó que es imprescindible enseñarle al mundo cómo escuchar. g

## El Golfo de México, testigo del enfrentamiento

# Revelan naufragios datos de

MIRTHA HERNÁNDEZ

**E**n el Golfo de México y en los ríos en que mexicanos y estadounidenses libraron diferentes episodios de la Guerra de Intervención hay aproximadamente 40 embarcaciones perdidas, testigos de esta lucha; entre ellas: el *USS Somers*, estudiado por especialistas universitarios del Proyecto Arqueología Marítima de la Guerra de Intervención (1846-1848).

El objetivo es conocer el componente marítimo en este conflicto, así como cuestionar la idea generalizada respecto a que Estados Unidos derrotó con facilidad a México, explicó Jorge Manuel Herrera Tovar, del Instituto de Investigaciones Antropológicas y director de esta iniciativa.

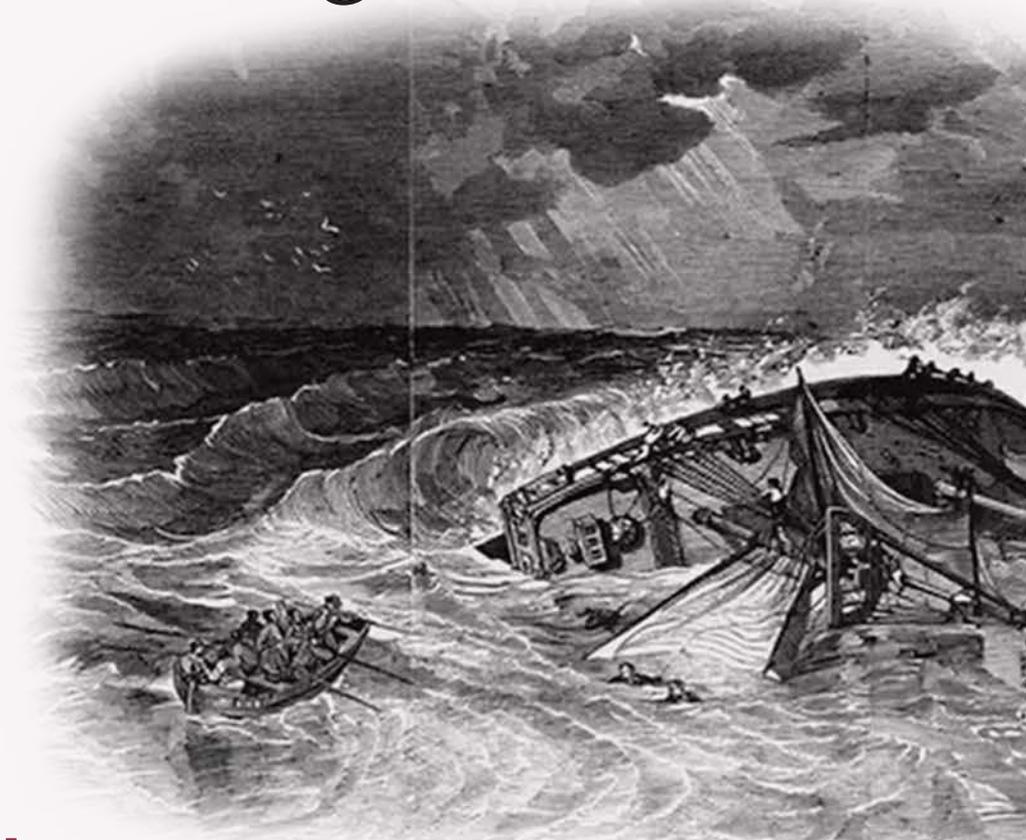
“Este es un barco interesante e importante en la historia de los dos países. Está en nuestras aguas y es un amargo recuerdo de lo que fue esa guerra para México. Para los estadounidenses tiene un fuerte poder simbólico porque fue un buque escuela, en el que hubo un motín y los amotinados fueron juzgados y ahorcados. En un tiempo se dijo, entre los marinos de la época, que estaba embrujado”, abundó.

El *USS Somers* fue veloz, de gran maniobrabilidad que apoyó los ataques a los puertos, el bloqueo a Veracruz y, sobre todo, la persecución de embarcaciones que trataban de entrar o salir de este lugar.

Hay versiones que sostienen que se perdió mientras seguía a una embarcación mexicana que rompía el bloqueo; otras, que fue durante una maniobra, en un momento de un gran ventarrón o una tormenta: lo único seguro es que se hundió con alrededor de 36 marinos.

Para determinar la causa del suceso y el contexto histórico, los integrantes del Proyecto Arqueología Marítima examinaron diversos archivos como el General de la Nación, y otros de Veracruz y Tabasco; así como una gran cantidad de materiales de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos y los Archivos Nacionales de la Unión Americana, además de observar el sitio arqueológico de este navío y reconstruir su modelo de manera digital.

Con el apoyo del buque oceanográfico *Justo Sierra* de la UNAM, en este sitio arqueológico utilizan instrumental de física marina –sonar de barrido lateral,



Hay alrededor de 40 embarcaciones perdidas; fue el desembarco más grande antes del de Normandía

ecosonda multihaz y perfilador de lecho marino– para generar imágenes detalladas del lugar con las que han producido una fotogrametría de muy alta resolución del naufragio.

Los investigadores de la Universidad preparan experimentos de ingeniería y ciencias navales para estimar cuáles eran sus capacidades reales de carga y maniobra, dónde se ubicaba su centro de gravedad, y cuáles podían ser los puntos débiles de su diseño arquitectónico.

Posteriormente elaborarán un modelo a escala que someterán a pruebas hidrodinámicas para fijar, con precisión, las causas de su hundimiento y entender aspectos relevantes de la construcción naval del siglo XIX.

Herrera Tovar señaló que también es primordial analizar el ataque y desembarco de las tropas estadounidenses en Veracruz, pues fue una operación náutica muy significativa: “Fue el desembarco militar más grande en la historia de la humanidad, hasta antes del de Normandía”.

### Estrategias de defensa

El doctor en Arqueología Marítima apuntó que los estadounidenses pensaron que esta guerra –mediante la cual arrebataron a México gran parte de su territorio, incluidos recursos como oro y petróleo y que les abrió una puerta al Pacífico y trazaron rutas a Asia– sería breve, de dos o tres meses.

Sin embargo, duró mucho más tiempo, gracias a que la población mexicana, marinos y Ejército organizaron diferentes estrategias de defensa, pese a que carecían de recursos económicos y militares, y la nación estaba políticamente dividida. En contraste, los norteamericanos contaban con buques de alto poder destructivo.

“Los mexicanos sabían que era imposible enfrentar aquella flota en mar abierto, por lo que astutamente replegaron sus naves a ríos como el Papaloapan, bajo el cobijo del Puerto de Alvarado, y también en el Grijalva, en Tabasco.

“La astucia de los oficiales mexicanos hizo que, de cierta forma, se equilibrara la balanza porque Estados Unidos no pudo

# la guerra de intervención



● Principales escenarios de conflicto en el Golfo de México.



Fotos: cortesía Jorge Manuel Herrera.

● Los investigadores realizan arqueología del paisaje.

meter sus barcos más grandes y poderosos a los ríos. Además, zonas estratégicas costeras del territorio mexicano se habían fortificado, desde la época del Virreinato, para defenderse de ataques marinos.”

Así, cuando ellos pretendían una ofensiva, México respondía desde tierra en distintos combates náuticos anfibios.

El también profesor de la licenciatura de Antropología refirió que en diferentes documentos históricos los norteamericanos reconocen que las estrategias de defensa mexicana estaban bien articuladas y era difícil entrar a tierra.

Lo que normalmente se recuerda del aspecto marítimo de esta guerra, prosiguió, es que “Estados Unidos ataca Veracruz, hay un sitio, lo bombardean, se registra una gran cantidad de muertos entre la población civil y, finalmente, el puerto se rinde y por allí entran los enemigos.

“También es cierto que el Puerto de Alvarado es atacado tres veces; en las dos primeras los invasores son rechazados y

en el tercero cae el puerto porque ya no está defendido, toda vez que los soldados y voluntarios que lo protegían se trasladan a Veracruz.”

Jorge Manuel Herrera y su grupo realizan arqueología marítima, histórica y de conflicto, pues estudian naufragios, campos de batalla –terrestres o náuticos– así como arqueología del paisaje, ya que fue un elemento determinante en las estrategias.

El paisaje se examina comparando la cartografía histórica y moderna, así como de forma directa en campo, para determinar dónde pudieron darse encuentros y también si pudo influir en la ventaja de uno u otro bando.

## Teatro náutico

El Golfo de México, expresó Jorge Manuel Herrera, es “un gran teatro náutico de la guerra” donde hay naufragios de barcos mexicanos y estadounidenses que se perdieron en acción, incendiados o se estrellaron contra arrecifes, mientras

algunos más fueron hundidos a propósito por los mexicanos para bloquearles el paso.

Este es una iniciativa de la UNAM que cuenta con la colaboración internacional, de la Academia Británica, el Centro de Arqueología Marítima, el Instituto Marítimo y Marino y el grupo Offshore Archaeological Research de la Universidad de Southampton, en el Reino Unido; así como de especialistas de Argentina.

Herrera Tovar relató que el *USS Somers*, construido en 1842, fue considerado por muchos un navío con mal presagio. En su primera travesía fue un barco escuela en el cual se dio un motín: los culpables fueron juzgados a bordo, condenados a muerte y ahorcados.

“Uno de los amotinados era hijo del secretario de Guerra de Estados Unidos, por lo que al regresar a la Unión Americana se desató un escándalo que produjo que la Armada se replantea cómo entrenaba a sus oficiales, y se decidió que eran aún muy jóvenes para someterlos a los rigores del mar y de la disciplina militar necesaria, por lo que fundaron una academia naval. Ese es el origen de la Academia Militar Naval de Annapolis, la principal de Estados Unidos.”

Muchos marinos no querían abordarlo porque se decía que estaba embrujado, que aparecían los ahorcados y se les veía colgados en el mástil. Con su hundimiento creyeron que se reafirmaba el mal presagio.

“Los estadounidenses han analizado esta guerra, esta historia, pero en general no la discuten, pese a que fue muy importante, pues su resultado influyó poderosamente para constituirlos en una gran potencia mundial. México tampoco la había estudiado a gran detalle desde sus aspectos marítimos.

“Este conflicto armado contradice todo lo que el estadounidense cree de su sistema militar: que van a la guerra por la libertad, la democracia, la justicia, y ésta fue exactamente lo contrario. Lo que se ambicionaba eran los territorios mexicanos y se forzó una batalla con un vecino que no quería guerrear, que no quería ni tenía por qué vender lo que era suyo”, resumió el académico. *g*

# Convocatoria 2021



La Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica  
a través de su Dirección de Emprendimiento Universitario y el  
Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

## CONVOCAN

A la comunidad universitaria a presentar proyectos de emprendimiento para ingresar al proceso de incubación en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

## OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA

Seleccionar proyectos de emprendimiento innovadores de la comunidad universitaria mediante criterios de viabilidad técnica, financiera, de mercado, social y ambiental para convertirlos en empresas u organizaciones sociales, mediante el proceso de incubación en el Sistema InnovaUNAM.

Las propuestas deberán ajustarse a las siguientes:

## BASES

### 1. Sujetos de apoyo

Alumnos, egresados, académicos y otros miembros de la comunidad universitaria de la UNAM, que presenten un proyecto de emprendimiento con un **componente innovador**, que se refiere a un producto, servicio, diseño, proceso, método u organización (productiva, de distribución o de comercialización) o un modelo de negocio; nuevo o significativamente mejorado, que genere o añada valor a los existentes, para atender de manera efectiva una necesidad real o percibida de la sociedad. Podrán participar proyectos para crear empresas de base tecnológica, tecnología intermedia, servicios profesionales, culturales y de innovación social.

### 2. Estado del proyecto

Además del componente innovador, el proyecto deberá tener definido un modelo de negocio prevalidado, con un producto mínimo viable y que cuente con los componentes necesarios para calificar su viabilidad técnica, financiera, de mercado, social y ambiental. Tendrán preferencia los proyectos cuyos integrantes hayan cursado el Taller de Emprendimiento InnovaUNAM o el Laboratorio de Innovación Social.

### 3. Registro de la propuesta

El interesado deberá enviar por correo electrónico a la unidad de incubación que seleccione la documentación que se detalla en el documento extenso de esta convocatoria que puede consultarse en la siguiente página:

<https://innova.unam.mx/innova/index.php/convocatoria-innovaunam/>

Los datos de contacto de las Unidades de Incubación de Empresas que forman parte del Sistema InnovaUNAM pueden consultarse en:

<https://innova.unam.mx/innova/index.php/red-de-incubadoras/>

### 4. Proceso de selección de proyectos

#### 4.1 Pre-selección de proyectos

Una vez que la unidad de incubación haya revisado los documentos enviados por el solicitante, se programará una entrevista para confirmar y validar la información proporcionada. En caso de que los resultados sean favorables, el proyecto se someterá al Comité de Evaluación del Sistema InnovaUNAM.

#### 4.2 Restricciones

Las solicitudes podrán ser rechazadas en los siguientes casos:

- Cuando el responsable y principal propietario del proyecto empresarial no sea miembro de la comunidad universitaria de la UNAM.
- Si el proyecto carece de algún componente innovador, modelo de negocio prevalidado con un producto mínimo viable, elementos de viabilidad técnica, financiera, de mercado, social y/o ambiental.
- Cuando se reciba documentación o información incompleta, que no sea fidedigna o comprobable.
- Cuando el proyecto empresarial o el principal responsable del proyecto ya haya participado o participe en cualquier otro proceso de incubación.
- Cuando los proyectos y/o sus integrantes vayan en contra de la Normatividad y Valores Universitarios.

#### 4.3 Comité de Evaluación InnovaUNAM

Tiene como propósito evaluar y dictaminar el proyecto emprendedor de los solicitantes que hayan cubierto satisfactoriamente los requisitos y la entrevista. Está compuesto principalmente por miembros responsables del Sistema InnovaUNAM y de las Unidades de Incubación que forman parte



del mismo, así como evaluadores externos que serán invitados en función de las características de los proyectos a evaluar.

**5. Notificación de resultados**

Los representantes de los proyectos serán notificados del resultado que emita el Comité de Evaluación mediante una carta de aceptación o no aceptación suscrita por la Coordinación del Sistema InnovaUNAM. Las decisiones del Comité de Evaluación serán inapelables.

**6. Confidencialidad y manejo de la información**

Toda información proporcionada por los solicitantes será de carácter confidencial.

**7. Condiciones de apoyo del programa**

Los proyectos seleccionados se sujetarán a la normatividad universitaria, los lineamientos del Sistema InnovaUNAM y los que establezcan las posibles fuentes de financiamiento del proceso de incubación con las que la UNAM tenga convenios. La disponibilidad de recursos económicos para incubación de los proyectos está sujeta a la autorización de las fuentes de financiamiento.

**8. Servicios de incubación**

La incubación de proyectos en InnovaUNAM consiste principalmente en consultorías relacionadas a la integración de un plan de negocios. En el caso de proyectos de innovación social también incluye, entre otras, las siguientes áreas: Intervención social comunitaria, estrategias de financiamiento para empresas sociales. Dichos temas podrán variar de acuerdo a las necesidades detectadas en los proyectos.

**9. Servicios no brindados por InnovaUNAM**

Los siguientes servicios no se contemplan dentro del proceso de incubación:

- Asignación de recursos para el desarrollo básico de prototipos, productos o servicios.
- Conseguir y asignar recursos financieros para fines distintos a la incubación.
- Avalar tecnologías y/o asociarse con empresas.
- Dirigir empresas y/o desarrollar servicios que sean responsabilidad de los promotores del proyecto empresarial.
- Servicios no descritos en el convenio de incubación.

**10. Instancias responsables**

La Dirección de Emprendimiento Universitario (DEU), coordinará y administrará esta convocatoria. Las situaciones no previstas en esta Convocatoria serán resueltas por las instancias responsables de coordinar y administrar la misma.

**11. Formalización, compromisos e inicio del proceso de incubación**

Una vez aprobado el proyecto deberá realizarse el proceso de inscripción dentro de los siguientes 30 días naturales a la notificación de aceptación. Para la inscripción, el emprendedor deberá presentar la documentación descrita en el anexo de la convocatoria que puede consultarse en la siguiente página: <https://innova.unam.mx/innova/index.php/convocatoria-innovaunam/>

Adicionalmente deberá suscribirse un "Convenio de Colaboración para la Incubación de Empresas" en el cual se establecen las condiciones del apoyo y compromisos que adquieren las partes (el incubando y la unidad de incubación).

**12. Vigencia de la convocatoria**

La presente convocatoria estará vigente a partir de la fecha de su publicación y de manera continua y permanente durante el año 2021. Las fechas relevantes a considerar son las siguientes:

<p><b>Fechas límite para recibir solicitudes y presentarse a entrevistas del Sistema InnovaUNAM:</b></p> <p>4 de marzo 3 de junio 28 de octubre</p>	<p><b>Sesiones del Comité de Evaluación InnovaUNAM:</b></p> <p>25 de marzo 24 de junio 18 de noviembre</p>
<p><b>Fechas límite para recibir solicitudes y presentarse a entrevistas para proyectos de Innovación Social:</b></p> <p>8 de abril 5 de agosto 14 octubre</p>	<p><b>Sesiones del Comité de Evaluación de Proyectos de Innovación Social:</b></p> <p>29 de abril 26 de agosto 4 de noviembre</p>

**“Por mi raza hablará el espíritu”**  
**Ciudad Universitaria, Cd.Mx., a 21 de enero de 2021**

**Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica**  
**Dirección de Emprendimiento Universitario**





2-0



QUERÉTARO

PUMAS

Fotos: cortesía Club Universidad.



Venció 3-0 a Monterrey

## Nueva victoria de Pumas femenil

**P**umas femenil venció 3-0 a Rayadas de Monterrey en la Cantera y con autoridad se apropió del liderato general del Clausura 2021 de la Liga MX al llegar a nueve unidades.

Las auriazules logran comenzar una campaña por primera ocasión con tres victorias y, al mismo tiempo, derrotar a las regiomontanas después de siete confrontaciones en las que no lo habían conseguido.

### Las acciones

Al minuto 37 Fabiola Santamaría marcó el primer gol rematando con la cabeza un tiro de esquina. Laura Herrera aprovechó un balón filtrado de Paola Chavero para ampliar la diferencia en el marcador, al 62,

y Marlyn Campa consiguió el tercer tanto a un minuto de finalizar el cotejo, tras un pase de Mariela Jiménez.

Ileana Dávila, entrenadora de las universitarias, dijo: “Creo que fue un muy buen juego, no perfecto. Fuimos superiores, supimos atacar sus debilidades y trabajamos para lograr el objetivo de ganar a Monterrey. Vamos por buen camino, paso a paso. Obviamente estoy contenta, pues el desempeño de las jugadoras se acerca a lo que pretendo”.

En su siguiente compromiso, la escuadra universitaria buscará mantener su marcha perfecta cuando visite a Centellas del Necaxa este viernes a las 16 horas en el Estadio Victoria de la ciudad de Aguascalientes. *g*



Las auriazules mantienen invicta su meta y están en la cima

Se validó a los vocales de la ENP, el CCH, nivel superior y las FES

Por primera vez la toma de protesta a los integrantes que conforman la renovada Asociación de Voleibol de la UNAM se realizó en línea, con algunas novedades como la integración de los vocales de alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria, del Colegio de Ciencias y Humanidades, de nivel superior y de las Facultades de Estudios Superiores, entre otras.

En atención al llamado de las autoridades universitarias para que se diera en casa en busca de disminuir los contagios por la Covid-19, el acto se efectuó a distancia y lo encabezó Alejandro Fernández Varela Jiménez, titular de la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU), acompañado de Maximiliano Aguilar Salazar, director de Deporte Representativo, e Isabel Barragán Isidro, coordinadora jurídica.

El consejo directivo quedó integrado por Leticia Rodríguez Díaz (presidenta), Sergio Hernández Herrera (vicepresidente), ambos ratificados en su cargo, y se incorporó José Granillo Ramírez como secretario.

Elizabeth García Hernández será la nueva tesorera, mientras que Víctor Montes Fal, José Pedro Pacheco y Gerardo Tamayo Salazar asumirán el puesto de vocales.

Asimismo, se validó a los siguientes vocales de alumnos: Amaya Guiza Ordoñez por la Escuela Nacional Preparatoria; Eduardo Díaz Aguilera por el Colegio de Ciencias y Humanidades; Yareli Ascencio Limón por el nivel superior; y Carlos Alejandro Cortina Guzmán por las facultades de Estudios Superiores.

#### De primer nivel

Fernández Varela Jiménez destacó la trayectoria deportiva y académica de cada uno de los integrantes de la mesa directiva.

“Vivimos un periodo muy difícil, producto de la pandemia. Sin embargo, los invito a reflexionar para que juntos podamos innovar y reinventarnos, en aras de llevar a nuestros alumnos el trabajo de excelencia que les ha caracterizado

Ratifican a presidenta y vicepresidente

# Rinden protesta nuevos directivos de voleibol

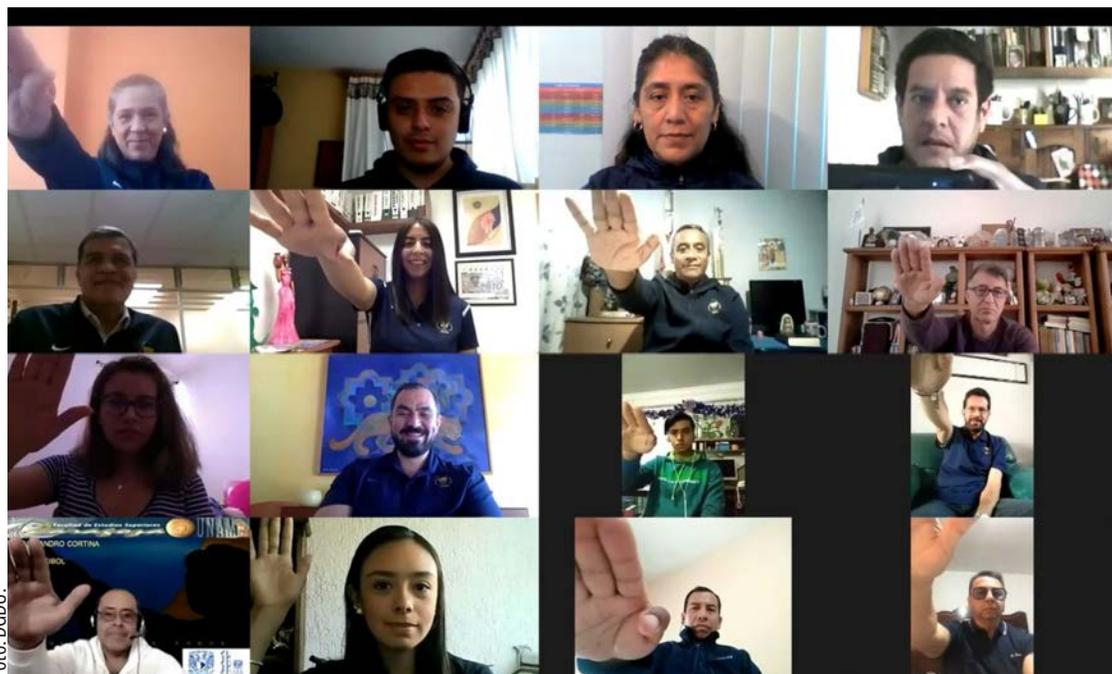


Foto: DGDU.

a lo largo del tiempo. Ustedes son gente de primer nivel y les deseo todo el éxito para que alcancen los logros y las metas que posicionen en el ámbito nacional, a través de su deporte, a la UNAM”, expresó.

Maximiliano Aguilar dijo que “el voleibol es de los deportes de conjunto más antiguos y que más tiempo lleva practicándose dentro de la Universidad, junto con

el futbol y el baloncesto. Este ha sido, sin duda, un año complejo, pero les pedimos que transmitan el mensaje a sus equipos y estudiantes: no perder la fe y la esperanza, tarde o temprano volveremos a estar juntos, trabajando para alcanzar los objetivos que se tracen”.

Leticia Rodríguez Díaz agradeció a las autoridades su apoyo, tanto en el acondicionamiento y mejora de las instalaciones como en la adquisición del material deportivo.

El titular de la DGDU tomó la protesta a los integrantes del consejo directivo de la asociación y los instó a trabajar arduamente con los jóvenes, además de pedir a los participantes en la reunión que extremen precauciones mientras continúa el confinamiento por la crisis sanitaria. g

OMAR HERNÁNDEZ / RODRIGO DE BUEN

“ Los invito a reflexionar para que juntos podamos innovar y reinventarnos, en aras de llevar a nuestros alumnos el trabajo de excelencia que les ha caracterizado a lo largo del tiempo”



Foto archivo: Jacob Villavicencio.

• Karina Ángeles Ortiz, alumna de la Facultad de Filosofía y Letras.

## Acondicionamiento físico en casa

# Entrenamiento constante de jugadoras de rugby

Las trivias acerca de temas como reglas, historia y datos curiosos del rugby, así como videos de entrenamientos e incluso preguntas sobre las carreras que estudia cada jugadora, se han sumado a las actividades que se realizan cotidianamente en cada práctica del equipo femenino de la UNAM.

Por ahora, debido al confinamiento por la Covid-19, el objetivo es mantener la condición física en el mejor estado posible y levantar el ánimo ante la situación de crisis sanitaria por la que atraviesa el país desde hace casi un año.

“La unión es indispensable porque la convivencia del grupo afuera de la cancha se ve reflejada adentro, en el terreno de juego. Habitualmente esa integración se lograba más allá de los entrenamientos. Ahora, el seguirnos viendo en línea e interactuar, refuerza nuestros vínculos emocionales y eso nos va a hacer más fuertes cuando volvamos”, asevera Karina

## Analizan estrategias y mantienen el vínculo afectivo

Ángeles Ortiz, alumna de la Facultad de Filosofía y Letras, quien ha practicado rugby durante seis años.

Las pumas han reinventado su manera de prepararse, con especial énfasis en lo lúdico, para poder sobreponerse a esta pandemia. Se reúnen de manera virtual a través de Zoom todos los lunes y hacen las mencionadas trivias e incluso ejercicios que apelan a la creatividad con retos como tratar de quitarse la sudadera sin soltar la pelota y volvérsela a poner.

Los entrenadores René Ayala Lugo y Daniel Jaime Rosales trabajan en conjunto con la misión de motivar a las jugadoras a través de la convivencia. Esa cohesión también ayuda a evitar el estrés que el confinamiento puede generar.

“Nuestra intención es que la práctica sea divertida para ellas, de modo que conserven las ganas de entrar a las sesiones y terminen exhaustas, pero contentas”, afirma René Ayala, quien también acepta que al principio de la pandemia se elaboró un plan de rutinas de ejercicio, pero cuando todo se prolongó y se comenzaron a cancelar los eventos, los objetivos cambiaron. “El reto es innovar y darle variedad a los entrenamientos para generar acompañamiento y un vínculo emocional entre ellas”.

Ayala Lugo comenta que la motivación radica en esa ilusión que les genera la idea de la vuelta a lo presencial para defender el título de tricampeonas del Campeonato Nacional que lograron el año pasado en la modalidad de 10 jugadoras. “Regresaremos siendo mejores, no podemos volver siendo el mismo equipo. Son las campeonas y tienen que defender el título”. *g*

NEFTALÍ ZAMORA

Biblioteca CCH Sur.



Inauguración de los XXVIII juegos deportivos Intra CCH en el Estadio Roberto Tapatio Méndez, 2001.

Olimpiada del Conocimiento Tecnología Aplicada, 1994



Semana de la Cibernética, aparatos dinámicos de Física y Química, 1981.



## DIRECTORIO



**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretario General

**Dr. Alfredo Sánchez Castañeda**  
Abogado General

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

**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

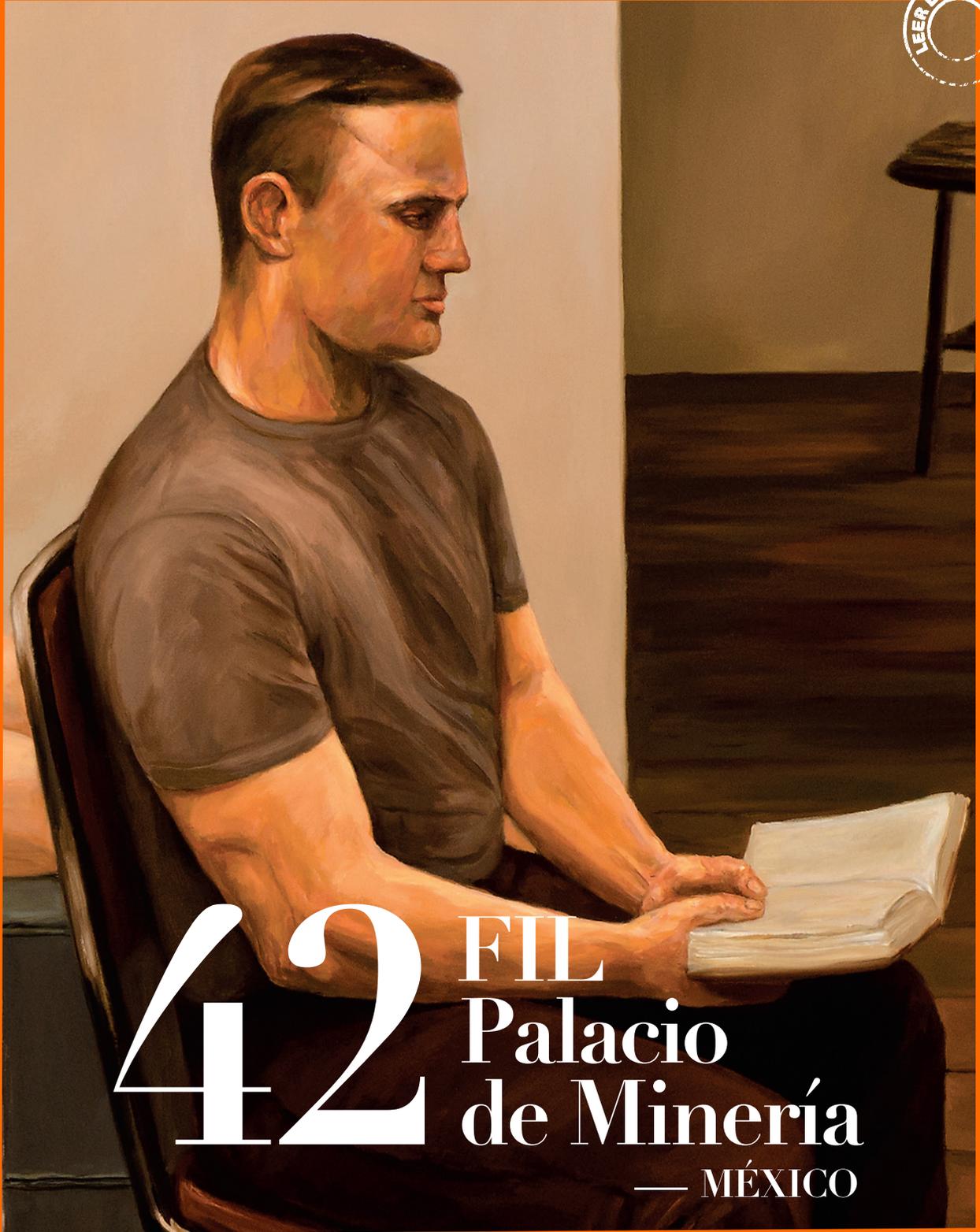
**Jefe del Departamento de Gaceta Digital**  
Miguel Ángel Galindo Pérez

**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. Impresión: El Universal, Compañía Periodística Nacional, S. A. de C. V. Domicilio: Bucareli No. 8 Col. Centro C.P. 06040 Alcaldía Cuauhtémoc. CDMX 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.



Detalle de la obra **A donde van a morir los pájaros**, de Enrique Cantú, de **Gentileza del autor**. Óleo sobre tela, 1998.



# 42 FIL Palacio de Minería — MÉXICO

18 Feb — 1 Mar — 2021 / Virtual 

Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería - Virtual  
Universidad Nacional Autónoma de México - Facultad de Ingeniería  
[www.filmineria.unam.mx](http://www.filmineria.unam.mx)



Síguenos en nuestras redes

