



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig

@UNAMGaceta

NO relajar medidas y mantener aislamiento

El ingreso a la nueva
normalidad nos obliga
a cuidarnos más nosotros
para proteger así a los demás

ACADEMIA | 3

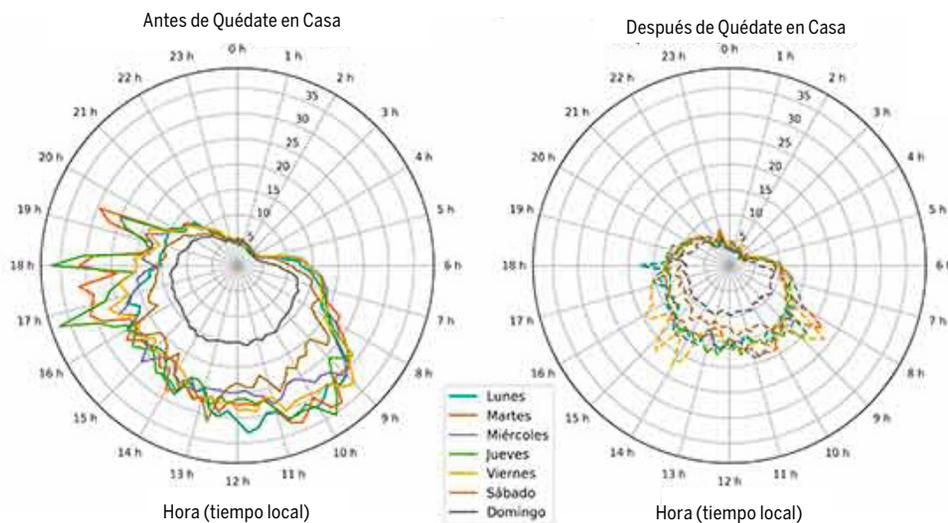
Diseño: Adriana Tellez Antonio.

Ciudad Universitaria, 1 de junio de 2020 • Número 5,129 • ISSN 0188-5138

gaceta.unam.mx



CONSULTA A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA SOBRE EL PLAN
DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2019-2023 [HTTP://CONSULTAPDI.UNAM.MX](http://CONSULTAPDI.UNAM.MX)
CONTRAPORTADA



Participa la UNAM en estudio internacional

Disminuyó el ruido sísmico en el mundo por la cuarentena

Laura Romero

La Universidad Nacional participa en un proyecto internacional que estudia la disminución del ruido sísmico debido al confinamiento de las personas en el mundo por la contingencia sanitaria, lo que ha permitido aumentar la capacidad para detectar sismos y microsismos.

La mayor parte del ruido proviene de la circulación de vehículos y el transporte, de autos, trenes y aviones; sin embargo, también lo hay de la industria, el movimiento de gente así como otras actividades humanas, por lo que varía de acuerdo con la hora y el día de la semana en que se registra.

La investigación, en la que colaboran el Centro de Geociencias (CGeo) *campus* Juriquilla y el Servicio Sismológico Nacional (SSN), a cargo del Instituto de Geofísica (IGf), y más de 50 expertos alrededor del planeta, tendrá repercusión en diferentes áreas de la ciencia, como ecología, sociología y economía.

“Con las excepcionales condiciones presentes, la indagación en torno a la variación del ruido sísmico podría ser

útil para analizar procesos sociales con un enfoque multidisciplinario”, afirmó Lucía Capra, directora del CGeo.

Víctor Hugo Márquez, investigador asociado; Raphael de Plaen, investigador posdoctoral, ambos del CGeo, y Xyoli Pérez, jefa del SSN, son los representantes de México y la UNAM en esta iniciativa, convocada por especialistas de Bélgica.

De Plaen explicó que el ruido sísmico no se escucha; se conforma por vibraciones que se propagan dentro del suelo y que “meten una señal” en los sismómetros, afectando su desempeño.

Desde el comienzo de la contingencia en México, a mediados de marzo, disminuyeron los niveles del ruido sísmico, que se registra en una banda de frecuencia específica y en los días de la semana laborales, durante el día. “Por eso estamos seguros que se relacionan exclusivamente con la actividad humana”, dijo.

Ese descenso progresivo del ruido antropogénico es una tendencia en el orbe, por lo que se convocó a más de 50 expertos de 26 países, que usan datos de sismómetros instalados en ciudades como Londres, Nueva York y Los Ángeles.

Previo a la pandemia, los universitarios ya tenían instalada una red de alta densidad de sismómetros de bajo costo en la ciudad de Querétaro. “Esos sensores se destinaban a otro tipo de tareas, y ahora con la contingencia surgió la oportunidad de hacer nuevas indagaciones e interpretaciones. Después de Ciudad de México, la capital queretana es una de las más equipadas en cuanto a red sísmica”, refirió Capra.

Al respecto, De Plaen resaltó que hasta ahora en el centro de la ciudad de Querétaro ha bajado 40 por ciento el ruido sísmico; las estaciones en las afueras de la urbe marcan una resta menor porque normalmente no tienen tanto ruido.

En Puebla, precisó, ha descendido hasta 50 por ciento, y en Ciudad de México cerca de 30 por ciento, en una estación ubicada en Ciudad Universitaria.

Por su parte, Víctor Hugo Márquez detalló que en días pasados ocurrió un temblor en la zona de Guerrero, que por la distancia y magnitud (5) “no sería fácil de diferenciar o separar del ruido sísmico en las estaciones de Querétaro, sobre todo en el centro de la ciudad, pero ahora logramos identificarlo sin la necesidad de filtros, con la señal tal cual llega”.

En estos momentos, agregó, si hubiera microsismicidad en la zona cercana a Querétaro, también se sabría sin necesidad de recurrir a artificios matemáticos para encontrar entre todo el ruido señales de origen tectónico.

Estudios de microzonificación y aspectos sociales

Inicialmente, la red se instaló para realizar microzonificación sísmica, lo que permitirá mejorar los códigos de construcción de acuerdo con las características del suelo y fenómenos naturales, como hundimientos y fracturamiento. “A partir de la contingencia nos percatamos que la red también permite hacer monitoreo de aspectos sociales”, indicó Márquez.

Adicionalmente, agregó Lucía Capra, “tratamos de ver cómo el ruido sísmico de la actividad antrópica puede relacionarse con la contaminación ambiental”.

Juan Pablo Bernal, investigador del CGeo, expuso que la disminución del tráfico de autos particulares, pero no tanto del autotransporte, permite eliminar una variable relevante en las fuentes de contaminación atmosférica. En colaboración con la Red de Monitoreo Estatal, a cargo de especialistas de la Universidad Autónoma de Querétaro, se ha podido observar cómo se han mantenido los niveles de ciertos contaminantes atmosféricos, y otros parecen disminuir. *g*

Necesario extremar precauciones

La nueva normalidad obliga a cuidarse más

PATRICIA LÓPEZ

La conclusión de la Jornada Nacional de Sana Distancia no implica relajar las condiciones esenciales de seguridad sanitaria como lavado de manos, estornudo de etiqueta, confinamiento voluntario, distanciamiento social y uso de cubrebocas, señaló Samuel Ponce de León, coordinador del Programa Universitario de Investigación en Salud y de la Comisión Universitaria para la Atención de la Emergencia del Coronavirus.

Entramos en una nueva etapa en la que se tienen que extremar precauciones, pues cada quien es responsable de sí mismo, pero también debemos cuidar a los demás, dijo.

Por su parte, Mauricio Rodríguez, vocero de la misma comisión, recordó que la pandemia está en una fase creciente, en la que se debe evitar la saturación hospitalaria extremando cuidados y permaneciendo en casa, especialmente al sentirse enfermos.

“Es importante que quienes se reincorporen al trabajo cumplan con medidas específicas de higiene, como usar cubrebocas y la careta de acrílico, así como recordar que la vigilancia y la atención son individuales.”

El caso de la UNAM

En un videomensaje, los integrantes de la Comisión dieron a conocer que en relación con el término de la Jornada Nacional de Sana Distancia y el inicio de la siguiente etapa de la epidemia de COVID-19 en México, la Universidad Nacional Autónoma de México comunica lo siguiente:

- La epidemia continúa desarrollándose de manera creciente en prácticamente todo el país, por lo que el riesgo de contagios sigue latente.
- A pesar de que se ha habilitado un número mayor de camas, de las existentes previamente, la saturación de los hospitales es un riesgo real que debe considerarse en todo momento y evitarse al máximo.
- Es muy importante mantener el confinamiento voluntario cuando menos dos semanas más, procu-

rando no salir de casa, excepto para asuntos indispensables (compra de alimentos y medicinas, atención de enfermos, trabajo esencial).

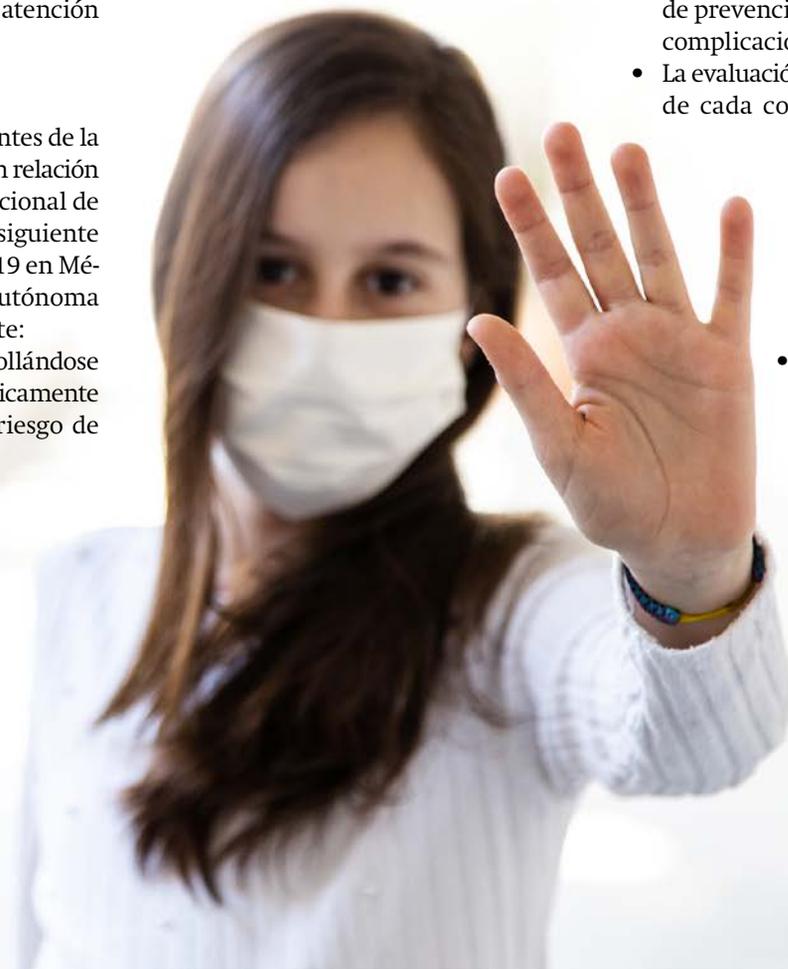
- En caso de salir a la vía pública, recuerda utilizar en todo momento un cubrebocas que tape nariz y boca, y cuando se esté en sitios concurridos, colocarse una careta de acrílico que cubra todo el rostro. Es recomendable que los gobiernos de todos los niveles apoyen a la población para poder contar con este tipo de equipo de protección.
- Aunque la principal forma de contagio es por medio del contacto cercano y directo con una persona enferma, quienes son asintomáticos también pueden transmitir el virus, sobre todo aquellos que han tenido contacto con enfermos o personas que hayan fallecido por la Covid-19, por lo que deben extremarse precauciones al respecto.
- En las áreas de trabajos esenciales que estén funcionando de manera regular, es importante establecer protocolos que garanticen la seguridad de todos los usuarios y de quienes ahí trabajen.

La Comisión Universitaria para la Atención de la Emergencia del Coronavirus llama a mantener el confinamiento voluntario

- La protección de toda la comunidad comienza a nivel individual.
- La protección del personal de salud debe ser prioritaria, y en todo momento tiene que contar con equipo de protección personal y capacitación sobre su adecuado uso y el manejo de riesgos.
- Las personas que tengan enfermedad respiratoria que pudiera ser Covid-19 y que tengan factores de riesgo (diabetes, obesidad o sobrepeso, presión arterial alta, enfermedades del corazón o los pulmones, cáncer en tratamiento, inmunosupresión) deben buscar atención médica telefónica.
- Aún no hay un tratamiento efectivo contra este virus, por lo que se deben evitar tratamientos empíricos no probados sin advertir los riesgos e implicaciones.
- El desarrollo de una vacuna segura, efectiva y accesible contra la Covid-19 puede tardar cuando menos 12 meses en estar disponible.
- Es importante implementar medidas de detección oportuna de casos y sus contactos, para poder aplicar medidas de prevención para evitar contagios y complicaciones en la salud.
- La evaluación de los riesgos específicos de cada comunidad (escuela, oficina, empresa, comercio, fábrica, área pública) debe hacerse en función de las actividades que ahí se realicen, y aplicarse todos los esfuerzos para mitigarlos.

- El seguimiento de la evolución de la epidemia en los ámbitos nacional y local será determinante para implementar las acciones específicas de reapertura gradual en las próximas semanas.

En la UNAM seguiremos trabajando en respuesta a esta situación, y reiteramos nuestro compromiso con la comunidad universitaria y la sociedad en general. g



LAURA ROMERO

Científicos de la UNAM participaron en el descubrimiento de los vestigios más antiguos de hogueras usadas por los habitantes originarios de América, en la cueva inundada Aktun-Ha, cerca de Tulum, Quintana Roo (QR). Se trata de fogatas con antigüedad de 10 mil 500 años, colocadas en lugares estratégicos que permiten obtener fuego e iluminación, y son una guía para regresar a la superficie.

“Constituyen una evidencia de las estrategias de supervivencia, capacidades de organización y planeación, además del sentido simbólico y ritual de las cuevas para los primeros habitantes”, precisó Alejandro Terrazas Mata, del Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA).

La investigación realizada en el Instituto de Geología (IGI), con el apoyo del IIA, y en conjunto con integrantes del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), fue dada a conocer hace unos días en la revista internacional *Geoarchaeology*, y confirma la hipótesis de que se trata de vestigios del uso de fuego de los pobladores originarios de la Península de Yucatán.

Aktun-Ha es una cueva inundada –cenoate–, en total oscuridad, que hace 15 mil años, cuando el nivel del mar era 150 metros más bajo que el actual, estaba seca. Los primeros pobladores pudieron usarla de morada o para rituales.

En ese sitio único, a 30 metros bajo el agua y unos cien metros de la entrada, en el salón o galería conocido como Cámara de los Ancestros, arqueólogos de la Subdirección de Arqueología Subacuática del INAH encontraron 15 acumulacio-

Impronta de los primeros americanos Descubren en QR vestigios de hogueras de hace 10 mil 500 años

En el hallazgo participaron especialistas de Geología y Antropológicas, por la UNAM, así como del INAH

nes de carbón, posibles hogueras que fueron cuidadosamente documentadas, medidas y muestreadas, junto con los expertos de esta casa de estudios, informaron Terrazas Mata y Elizabeth Solleiro Rebolledo, del IGI.

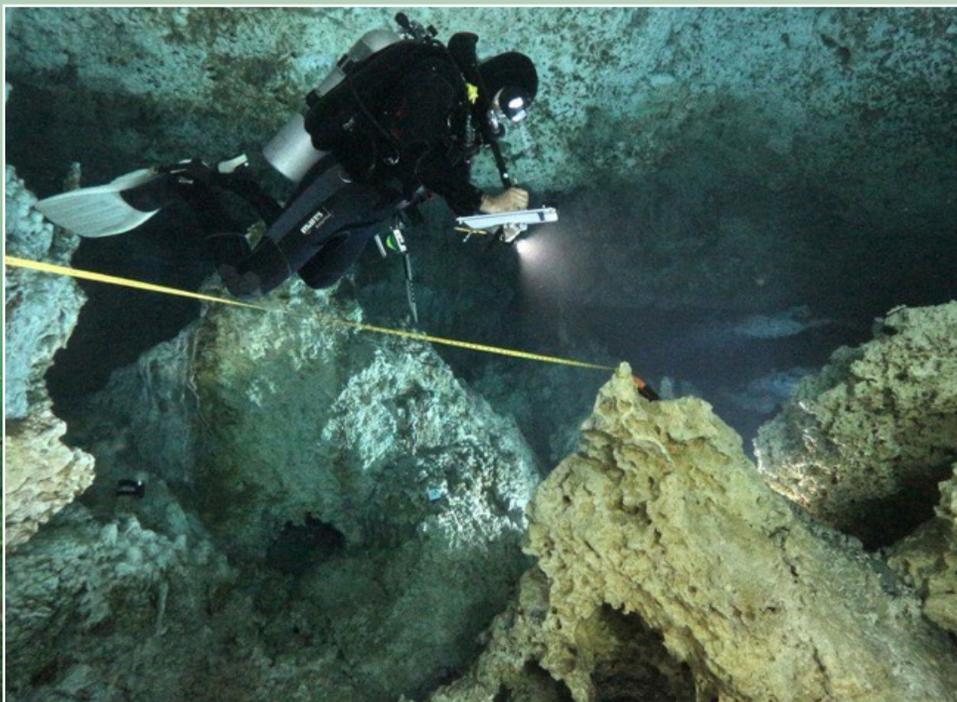
Esqueletos de 10 individuos

El universitario explicó que hace por lo menos 13 mil años llegaron poblaciones del centro de México al territorio que ahora ocupa Quintana Roo. En los sistemas de

cuevas cercanas a Tulum se han encontrado 10 individuos (esqueletos) “que hemos estudiado, y vemos que la forma del cráneo no se parece a la de sus contemporáneos”.

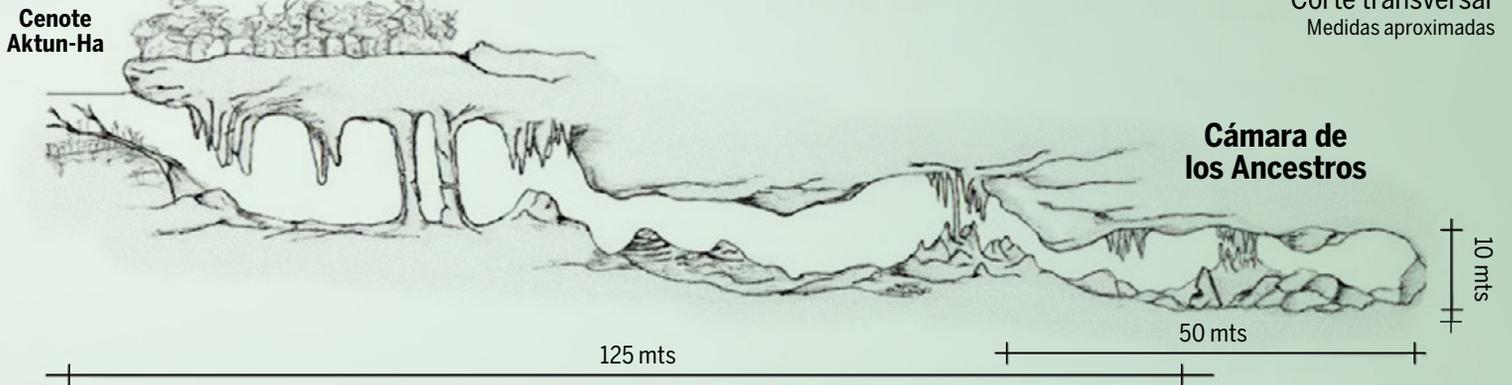
Sus antepasados venían de climas más fríos, al norte del continente. “Sus cráneos eran más largos y angostos, muy diferentes a los de las poblaciones indígenas actuales, que son de cara más ancha”. Además, descubrió el arqueólogo, su peso y estatura eran menores, eran más pequeños y ligeros que otros grupos de cazadores y recolectores.

Se sabe que la población prehistórica de Quintana Roo no habitaba en las cuevas, sino que las usaban como contextos funerarios y rituales. “Posiblemente entraban para depositar los cuerpos de personas importantes para la comunidad, pues eran considerados lugares sagrados”,



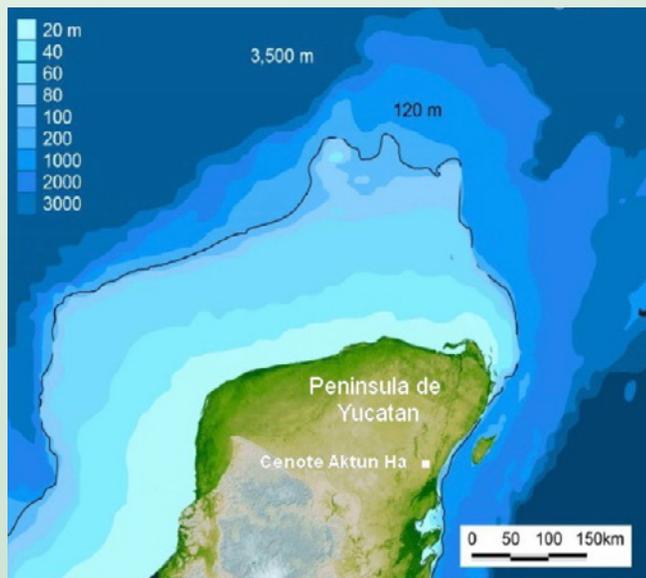
● Registrando la zona del descubrimiento.

● Una de las hogueras halladas.



Corte transversal
Medidas aproximadas

● **Corte lateral y recorrido hacia la Cámara de los Ancestros.**



● **Plano comparativo del nivel del mar. Hace 10 mil años estaba 30 metros por debajo del nivel actual.**

abundó Terrazas. Aquella perduró más de cuatro mil años y en ese lapso se diferenció del resto de los grupos del continente. Es decir, los esqueletos de Quintana Roo tienen variantes en comparación con los hallados al norte o sur de América, “seguramente por el aislamiento geográfico en el que vivieron, probablemente en un ambiente selvático, de clima húmedo parecido al actual”.

que el sistema geológico Aktun-Ha está ubicado en el corredor de Playa del Carmen a Tulum, donde se conecta un conjunto de cuevas y fracturas. La entrada de la cueva se encuentra en el cenote, para ingresar a la Cámara de los Ancestros es indispensable buceo especializado. En dicho lugar no se halló más evidencia arqueológica que las posibles hogueras y restos de rocas que parecían quemadas.

Pero, reconoció el especialista, se requiere más evidencia, pues a pesar de dos décadas de indagación falta todavía aquella de tipo cultural asociada a los esqueletos, como herramientas de piedra u ofrendas; se desconoce cómo era su tecnología o su adaptación cultural, “sin embargo, el estudio de las fogatas da una idea de su estrategia para adentrarse en cavernas y depositar a los muertos o efectuar cualquier otra actividad ritual”.

Evidencia arqueológica

Elizabeth Solleiro detalló

“Se tenía que verificar que realmente esos restos eran carbón y si las evidencias eran producto de la actividad humana o se habían transportado por las aguas superficiales y subterráneas hasta llegar al sitio. Para ello, se instrumentó una metodología en tres fases: experimental, quemando rocas para determinar sus cambios físicos por el fuego; de campo, con la toma de muestras de carbones y rocas quemadas, y de laboratorio, para el análisis y datación de los carbones, entre otros aspectos.”

Se determinó, entre otros resultados, que la edad de las hogueras es de 10 mil 500 años y que los carbones se produjeron *in situ*; de este modo, el fuego se originó ahí mismo y las temperaturas alcanzadas en dichas fogatas fueron de entre 200 y 600 grados centígrados.

Posiblemente algunas de las hogueras se utilizaron para la preparación de comida o para calentar, y las que estaban en una especie de nichos podrían haber servido para iluminar el lugar, concluyó Elizabeth Solleiro.

El trabajo de investigación contó con el financiamiento y colaboración de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM, la Universidad de Santiago de Compostela, España, y National Geographic Society.

● **Cenote Aktun-Ha, donde fueron encontradas hogueras creadas por el hombre hace más de 10 mil años.**



Ensayo de Fisiología Celular

Reprogramación celular para comprender el párkinson

La idea es entender las alteraciones a nivel celular de las neuronas dopaminérgicas generadas de los pacientes

PATRICIA LÓPEZ

El científico Iván Velasco, investigador del Instituto de Fisiología Celular (IFC), ensaya la reprogramación celular como una estrategia para entender cómo se genera el mal de Parkinson.

Actualmente, en colaboración con el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, en un proyecto financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), recibe donaciones, por consentimiento informado, de piel de pacientes que tienen enfermedad de Parkinson.

“Tomamos una pequeña parte de su piel para obtener fibroblastos de estas personas. Después hacemos una manipulación genética que consiste en introducir una serie de cuatro genes que transforman a esos fibroblastos a unas células llamadas pluripotenciales inducidas, que son capaces de diferenciarse a cualquier tipo de células presentes en un adulto. Nosotros las diferenciamos a las neuronas que liberan dopamina”, explicó.

El mal de Parkinson es un trastorno neurodegenerativo que afecta principalmente a las neuronas dopaminérgicas que producen y secretan dopamina dentro del cerebro de la gente. Al degenerarse estas neuronas, los niveles de dopamina disminuyen y las

consecuencias son dificultad para hacer movimientos voluntarios, temblor y rigidez muscular.

La incidencia del párkinson alcanza entre uno y dos por ciento de las personas mayores de 60 años. Después del alzhéimer, es la segunda enfermedad con síntomas neurológicos más prevalente, y el porcentaje aumenta en las poblaciones de más edad.

“Hasta ahora es un padecimiento irreversible. Los tratamientos que hay no lo curan, sólo tratan de frenar la muerte de las neuronas dopaminérgicas o bien sustituir la función del neurotransmisor (dopamina) con otros compuestos”, detalló.

La terapia es sintomática, no ataca la degeneración, que sigue siendo progresiva mediante transcurrir el tiempo, y actualmente no hay tratamientos que puedan restituir a las neuronas que están muriéndose en el cerebro de las personas, agregó.

Investigaciones orientadas a restituir los niveles de dopamina

Desde hace varios años, Iván Velasco y sus colaboradores trabajan con modelos experimentales de roedores a los que se les manipula inyectándoles una neurotoxina (6-hidroxidopamina) en el cerebro.

“Ésta ataca de forma específica a las neuronas dopaminérgicas, así que las ratas, como los enfermos de párkinson, carecen de las neuronas que liberan dopamina. A las ratas anestesiadas se les inyecta en el cerebro este compuesto, que causa la muerte neuronal y ocasiona síntomas motores.”

Después de hacer esta lesión con la neurotoxina, los expertos inyectan un compuesto que activa los receptores dopaminérgicos, pero como la inyección sólo se realiza en la mitad del cerebro, la muerte neuronal ocurre en medio cerebro, mientras el resto tiene una fisiología normal.

Cuando se agrega ese compuesto que activa los receptores, se tiene una conducta asimétrica, y las ratas comienzan a realizar giros, los cuales reflejan el grado de lesión.

“La idea general de los estudios que hacemos es tener estrategias que estén orientadas a restituir los niveles de dopamina en ese cerebro lesionado”, subrayó.

CREAR CONCIENCIA

Desde 1997 la Organización Mundial de la Salud (OMS) proclamó el 11 de abril el Día Mundial de Parkinson para honrar a su descubridor, el neurólogo británico James Parkinson, quien en 1817 describió la enfermedad como parálisis agitante.

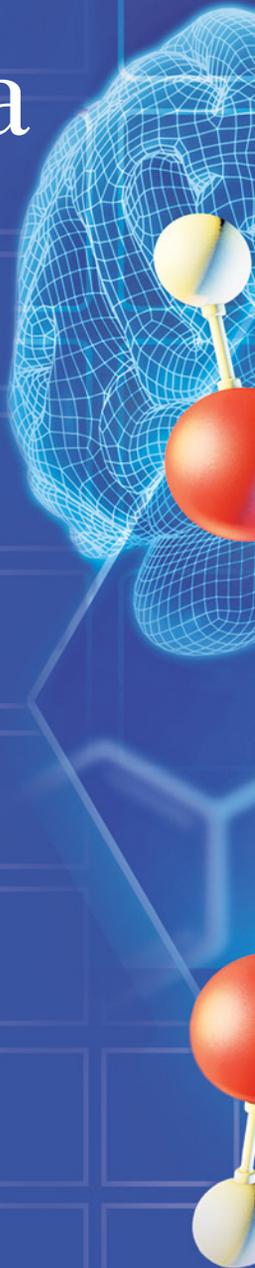
Desde entonces organizaciones y asociaciones de todo el mundo conmemoran este día con diversos actos para crear conciencia y sensibilizar a la sociedad sobre este mal.

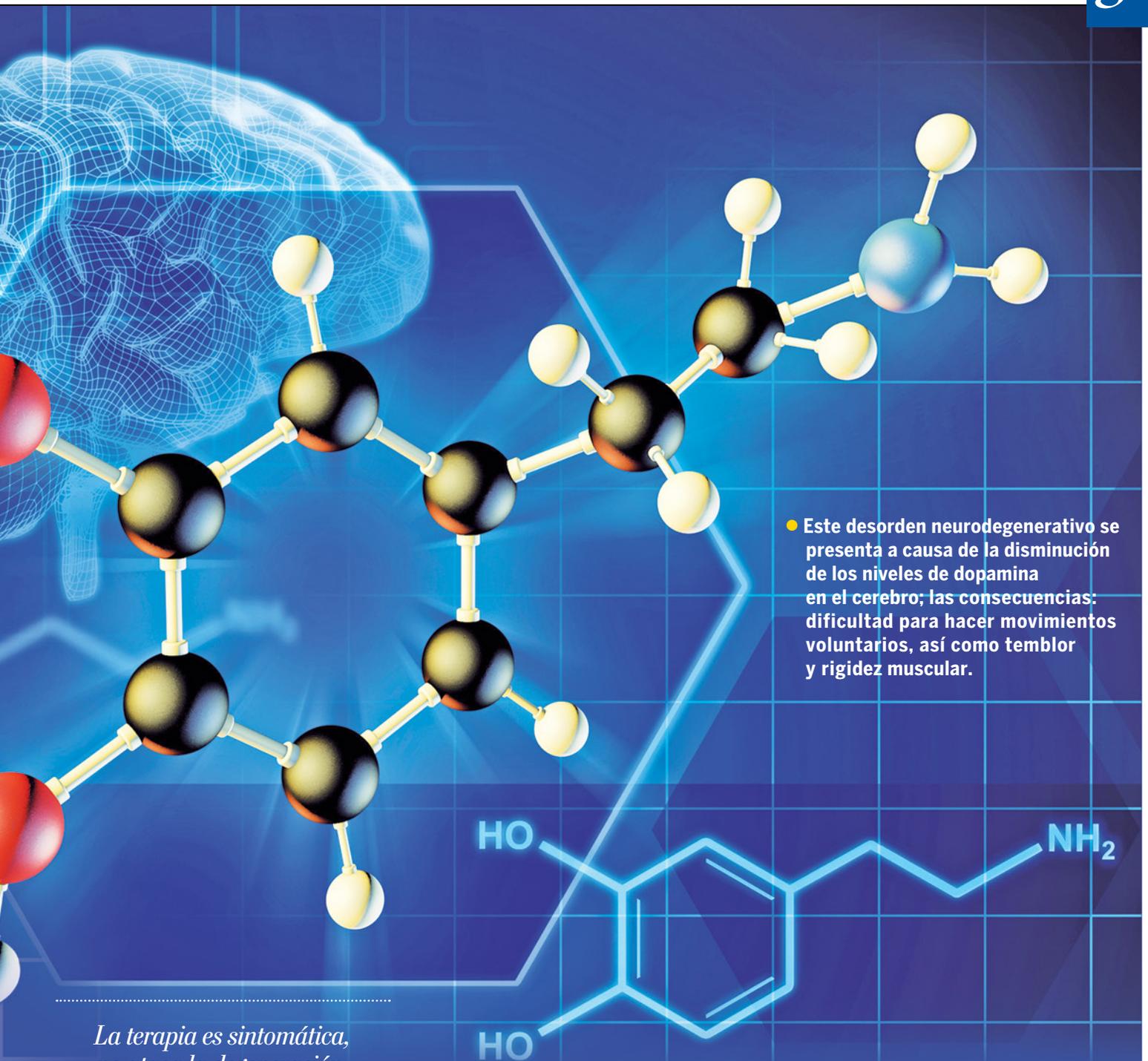
El Día Mundial del Parkinson sirve para que la gente sepa la proporción de personas afectadas y para identificar algunos síntomas que pueden predisponer a este

padecimiento, como trastornos del sueño, disminución en el olfato y alteraciones digestivas, señaló Velasco.

Recomendó que, ante un conjunto de estos síntomas, debe hacerse un chequeo médico, pues suceden antes de presentar temblor, rigidez muscular o la dificultad para realizar movimientos voluntarios.

“Es buen momento para irse a revisar y no esperar hasta el desarrollo de los síntomas motores, pues cuando éstos se han manifestado se calcula que alrededor del 80 por ciento de la dopamina dentro del cerebro ha disminuido y es complicado revertir esta pérdida.”





- Este desorden neurodegenerativo se presenta a causa de la disminución de los niveles de dopamina en el cerebro; las consecuencias: dificultad para hacer movimientos voluntarios, así como temblor y rigidez muscular.

La terapia es sintomática, no ataca la degeneración, que sigue siendo progresiva conforme transcurre el tiempo, y actualmente no hay tratamientos que puedan restituir a las neuronas que están muriéndose en el cerebro de las personas

Velasco no está pensando en hacer este tipo de intervenciones en pacientes humanos. “Queremos saber si la estrategia que tenemos, consistente en diferenciar células troncales de distinta índole hacia neuronas que secretan dopamina, pueden, al ser trasplantadas, inducir cambios bioquímicos, moleculares, incluso conductuales, que den cuenta de que esta estrategia de terapia celular fue eficaz en

restituir los niveles de dopamina en el cerebro de estas ratas”. Desde hace algunos años, Velasco y sus colegas han comprobado que esto ocurre.

“En nuestro laboratorio hemos encontrado estrategias que pudieran ser útiles. Trasplantar estas células en el cerebro de las ratas ocasiona la liberación de dopamina, la normalización de los receptores a dopamina y disminuye la conducta de giro”, señaló.

El científico aclaró que en México no tenemos las facilidades ni la coordinación con los hospitales para realizar estas aproximaciones en pacientes, pero en Estados Unidos y en Japón ya están iniciando estudios clínicos de fase uno para estudiar la bioseguridad de trasplantar neuronas diferenciadas en

cultivo de células troncales (embrionarias o pluripotenciales inducidas) en pacientes con párkinson.

Una ventaja de la reprogramación celular es que los estudios se realizan en células provenientes de pacientes. “No tuvimos que tomar una biopsia de cerebro para recuperar las neuronas dopaminérgicas, sino una pequeña porción de la piel y a partir de reprogramación celular tenemos las células troncales que posteriormente podemos estimular a diferenciar a neuronas dopaminérgicas. Estas investigaciones permitirán comprender cómo están muriéndose esas neuronas sin tener que hacer una intervención grande en el paciente”, concluyó el científico universitario. g

Declaratoria Frente común contra coronavirus plantean en la Celac

Rectores, rectoras y académicos de universidades públicas y particulares de América Latina y el Caribe en una reunión ministerial con representantes de los Estados de la región analizaron las crisis sanitaria, económica y humanitaria que ocasiona la pandemia de la Covid-19 y establecieron acciones prioritarias para mitigar esta situación.

Convocados por el secretario de Relaciones Exteriores de México, presidente *pro tempore* de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (Celac), e invitados por la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (Udual), un grupo de los asistentes redactaron una declaratoria en la que manifestaron que dicha situación no podrá ser resuelta con propuestas aisladas.

Esfuerzos integrales y colectivos

En el documento se indica que “en cada país se requerirán esfuerzos integrales y colectivos, con participación de todos los sectores, tanto públicos como privados. En la dimensión regional e internacional, con una economía muy entrelazada no podrá salirse adelante sin la cooperación entre los estados”.

El estallido de la infección mostró, salvo contadas excepciones, que los años de globalización quebraron la capacidad de respuesta estatal en materia de salud ante desafíos epidemiológicos o de cualquier otra naturaleza.

Por ello, se plantea que la prioridad indudable en estos momentos es reforzar los diezmados sistemas de salud públicos, protegiéndolos presupuestalmente. “En todas las naciones tenemos que acordar que la responsabilidad con la salud pública no puede privatizarse”.

Se dice que una segunda prioridad es que los estados nacionales latinoamericanos instrumenten, de inmediato, medidas para proteger a la parte de la población que está siendo golpeada duramente por la crisis y que no tiene la posibilidad de defenderse por sí misma.

Es de nuevo el tiempo para que juntos, gobiernos y sociedad civil, en particular gobiernos y universidades, nos asociemos para enfrentar la contingencia, concluye el documento.

La declaratoria también está firmada por: Alejandro Villar, rector de la Universidad Nacional de Quilmes, Argentina; Mariano Laplane, director de Relaciones Internacionales de la Universidad Estadual de Campinas, Brasil; Silvia Odriozola, decana de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana; Henry Mora, exdecano de la Facultad de Economía de la Universidad de Costa Rica; Orlando Delgado Selley, de la secretaría general de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe; Leonardo Lomelí, secretario general de la UNAM, y Rolando Cordera, coordinador del Programa Universitario de Estudios del Desarrollo. *g*



Foto: Juan Antonio López.

Alto poder computacional

Estrena ICML Mazatlán servicio de bioinformática

La Unidad Académica puede ahora hacer modelaje académico y simulaciones climáticas

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Mazatlán, Sinaloa

GUADALUPE LUGO

Recientemente, la Unidad Académica Mazatlán del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) adquirió un servicio de bioinformática para realizar análisis con una rapidez increíble para ensamblar genomas y hacer estudios de filogenia con alto poder computacional, pero también puede utilizarse para hacer modelaje ecológico, simulaciones climáticas y más.

Esa acción fue realizada con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, señaló José Luis Carballo Cenizo, jefe de la Unidad Académica Mazatlán, Sinaloa, al participar en la Feria Virtual de la Tesis, organizada por el ICML.

Mediante videoconferencia, el especialista resaltó que igual que el Instituto, una de las funciones primordiales de la Unidad, es la formación de recursos humanos de calidad: además de realizar investigación científica en áreas relacionadas con las ciencias del mar y de la limnología (el estudio de las aguas continentales), un tema de gran relevancia, pero poco desarrollado.

Asimismo, proporciona asesoría “en las áreas en las que somos competentes, a aquellos lugares que nos lo solicitan, sobre todo para resolver problemas locales y regionales”, indicó.

El integrante del laboratorio de Ecología de Eventos agregó que también tienen la misión de difundir el conocimiento generado por los expertos de la entidad académica, desde el punto de vista de la divulgación.

Colecciones

Asimismo, Carballo Cenizo explicó que la Unidad tiene varias colecciones de referencia, “probablemente la más grande sea la Regional de Invertebrados, constituida por 19 mil especímenes de crustáceos y moluscos, entre otros, tenemos mucho material colectado, tanto somero como de mar profundo”.

Finalmente, señaló que, pensando en los alumnos interesados en efectuar su estancia de investigación para elaborar sus tesis, organiza actividades lúdicas y de divulgación, un aspecto que ha trabajado “para que realmente haya un ambiente escolar, que la gente se sienta cómoda y disfrute”. *g*

Fueron referidos
120 veces por Scopus
y 135 en Google Scholar

SANDRA DELGADO

Por ser de los más citados, las editoriales John Wiley & Sons y Elsevier reconocieron tres artículos científicos de John Selvamony Armstrong-Altrin, investigador del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML), publicados en el periodo 2017-2018 y relacionados con sedimentos costeros y mar profundo del Golfo de México y Pacífico mexicano.

El primero se divulgó en la revista *Geological Journal* en 2017 (volumen 52), “Mineralogy and geochemistry of sands along the Manzanillo and El Carrizal beach areas, southern Mexico: implications for palaeoweathering, provenance, and tectonic setting” (referido en Scopus 69 veces y en Google Scholar 79), que se centra en la mineralogía y geoquímica de sedimentos con el objetivo de evaluar las diferencias en composición de los sedimentos en ambos sitios, además de conocer su intemperismo, procedencia y ambiente tectónico.

“En las playas hay sedimentos que presentan diferentes tonalidades, como blanco, negro, amarillo o café, que nosotros examinamos mediante equipos de laboratorio analíticos para interpretar su constitución (elementos mayores, trazas y tierras raras), los minerales presentes, y con ello saber de qué roca provienen. De este tipo de estudios en sedimentos costeros hay muy pocos en México, pues en su mayoría se enfocan en la geoquímica de rocas volcánicas del Cinturón Volcánico Transmexicano”, aseguró el universitario.

A mediados de ese año, se publicó el segundo artículo: “Geochemistry and U-Pb geochronology of detrital zircons in the Brujas beach sands, Campeche, southwestern Gulf of Mexico, Mexico” (citado en Google Scholar 39 veces y en Scopus 34) en la revista *Journal of South American Earth Sciences* (vol. 76). El objetivo era conocer la procedencia de los sedimentos de esta playa, mediante la geoquímica de sedimentos, la datación por el método U-Pb de circones detríticos, así como su concentración de elementos de tierras raras.

“Lo que encontramos fue una variedad de minerales, como magnetita, ilmenita, hematita y circones; estos pueden informar



Foto: cortesía John S. Armstrong-Altrin.

John S. Armstrong-Altrin, de Ciencias del Mar

Reconocen tres artículos de investigador puma como los más citados

ESPECIALISTA ACTIVO

John S. Armstrong-Altrin es investigador en el Laboratorio de Sedimentología del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología en Ciudad Universitaria. En la actualidad, continúa realizando análisis de procedencia en sedimentos, geoquímica de sedimentos costeros y mar profundo del Golfo de México y geocronología de circones detríticos; así como geoquímica ambiental y abundancia de microplásticos.

Adelantó que cuando la temporada de confinamiento termine coleccionará muestras para conocer cómo afectó la Covid-19 en sedimentos de las playas de México. Asimismo, dijo que los distintos análisis y el muestreo de sedimentos que recogen

en campo se deben al presupuesto que se deriva de sus proyectos PAPIIT e institucional (ICML), pues son un gran apoyo para hacer investigación y con ello generar más conocimiento de rigor científico.

“Estudiar de manera conjunta la geocronología de circones detríticos, sedimentos costeros y de mar profundo ha sido una línea de investigación reciente e importante. Estoy seguro de que el trabajo que he efectuado junto con estudiantes y colegas será una referencia para científicos jóvenes que tienen la curiosidad por explorar la composición de los sedimentos y la información que se pueda obtener de los mismos”, concluyó.

a partir de su constitución química y su edad. Las edades de circones obtenidos por el método de geocronología U-Pb presentan poblaciones que oscilan desde 216 hasta 280 millones de años, otros de hasta 996 millones de años. Estos datos los comparamos con otros terrenos cercanos a nuestra área de estudio, Oaxaca y Chiapas, para tratar de conocer de dónde provienen y cómo llegaron hasta la costa.”

En 2018 esa revista difundió “Foraminiferal assemblages, 14C ages, and compositional variations in two sediment cores in the western Gulf of Mexico” (vol. 88, referido 17 veces en ambos índices), sobre diversas especies marinas calcáreas, tasa de sedimentación, origen, contaminación por metales pesados y ambiente tectónico en núcleos de sedimentos de mar profundo del Golfo de México. *g*

Fue desarrollado por la Facultad de Ingeniería

Premio de innovación a brazo robótico volador

DIANA SAAVEDRA

Por el diseño, construcción y patentamiento de un brazo robótico con capacidad de volar, académicos de la Facultad de Ingeniería (FI) recibieron, en ceremonia en línea, el Primer Premio IMPI a la Invención Mexicana.

Esta innovación es particularmente útil para llegar a zonas de desastre, para auxiliar a helicópteros y aeronaves que se encuentran en sitios de difícil acceso por la altura, para la toma de muestras en áreas de riesgo o rescate, pruebas para métodos de vuelo tridimensional, así como para plataformas de prueba de algoritmos computacionales y de inteligencia artificial.

Extremidad independiente

Julio Alberto Mendoza Mendoza, galardonado junto con Víctor Javier González Villela, explicó que esta idea surgió en 2014. “Es como las extremidades del traje de Ironman, que se desensamblan y viajan de forma independiente”; pero la creación de los universitarios además puede transformarse en helicóptero o aeroplano para tener un vuelo más eficiente.

Útil para llegar a zonas de desastre; auxilia a helicópteros y aeronaves



● Julio Alberto Mendoza.

El dispositivo, que incluye un sistema de alimentación de energía similar a un celular, también es posible utilizarlo en medios acuáticos y aeroespaciales; su trazado y estructura permiten aprovechar mejor sus fuentes de energía, que son de bajo costo respecto de sistemas que actualmente son desarrollados en Japón y Corea del Sur.

Desde 2014, Mendoza Mendoza, del Centro de Investigación Avanzada de la FI y quien coordina el diseño, se ha dedicado a sistemas robóticos aéreos llamados tipo serpiente, por sus movimientos similares a estos reptiles. Ha formado equipos multidisciplinarios con colegas del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, así como las universidades Autónoma Metropolitana, Autónoma de Nuevo León, Autónoma del Estado de Hidalgo, y la Politécnica de Pachuca. *J*

PATENTE

Detrás de la patente de esta innovación hay otras cinco derivadas. El premio es por la patente académica, pero igualmente están las derivadas, que pueden ser beneficiosas en la industria para, por ejemplo, reemplazar hélices o motores en una embarcación.

Adicionalmente, se tramita la patente de un segmento con alto potencial de uso en automóviles, en laboratorios makers y para reemplazar herramientas.

● Puede transformarse en helicóptero o aeroplano para tener un vuelo más eficiente.





Acuerdo colegiado

La ENES Mérida impartirá la carrera de Ecología

La licenciatura en esa región pondrá acento en la formación de expertos en agua y zonas costeras

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Mérida, Yucatán

MIRTHA HERNÁNDEZ

Por primera vez mediante sesiones virtuales, diversos cuerpos colegiados de la UNAM aprobaron que la licenciatura en Ecología se imparta en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad Mérida.

El Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud autorizó la implementación después de que la propuesta fue evaluada y aceptada en diversas comisiones y cuerpos colegiados que, debido a la pandemia de la Covid-19, se encontraron vía remota.

“La vida institucional de nuestra Universidad sigue marchando y de manera sorprendente. Todas estas reuniones se efectuaron con el mayor orden y seriedad. Son muestra de que a pesar de la situación que vivimos los universitarios somos capa-

ces de hallar oportunidades, de vislumbrar nuevas maneras de hacer nuestro quehacer todos los días”, destacó Xavier Chiappa Carrara, director de la ENES Mérida.

Incluso se ha pensado que estos órganos colegiados puedan establecer sus sesiones de trabajo de forma virtual para reducir traslados, tráfico y tiempo, subrayó.

Diversificación de la oferta académica

El maestro en Ciencias del Mar y doctor en Oceanografía explicó que la licenciatura en Ecología se imparte desde hace cinco años en la ENES Morelia y ha resultado un plan de estudios muy exitoso, pues antes los ecólogos formados en México solían cursar biología, agronomía y otras ciencias, y se especializaban en temas de ecología hasta la maestría o doctorado.

“Esta carrera permite que de origen los alumnos se familiaricen con el complejo quehacer de un ecólogo, que abarca desde el nivel molecular hasta paisajes que incluyen varios ecosistemas”, dijo.

La ENES Mérida busca diversificar el estudio de los ecosistemas del sureste mexicano, las selvas bajas caducifolias y ambientes más relacionados con el agua,

como los cenotes y las zonas costeras, entre otros, pues la de Morelia ha puesto el acento en la problemática de los bosques tropicales, mencionó.

La primera generación estará conformada por 30 alumnos, y en los próximos días el Consejo Técnico de la ENES Mérida analizará si se les recibirá en el próximo ciclo escolar 2021-1, o hasta el siguiente, debido a la pandemia. “La Escuela está preparada: tenemos la infraestructura, el personal académico, los apoyos administrativos y el presupuesto operativo para sostener el plan de estudios”, puntualizó Chiappa Carrara.

También resaltó que en el *campus* Yucatán de la UNAM, que alberga a la ENES y sedes de las facultades de Ciencias y de Química; de los institutos de Ecología, de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, y de Ingeniería, así como del Centro Peninsular en Humanidades y Ciencia Sociales, hay cerca de 40 académicos que realizan trabajos en el área ecológica.

Los futuros profesionales podrán incorporarse a áreas que evalúen y hagan planeación del impacto que las actividades humanas están teniendo en los ecosistemas del sureste mexicano, o a las áreas académicas y de investigación en la zona. g

En atención a las medidas de la UNAM para contener la propagación de la Covid-19, se realizaron exámenes profesionales en línea en las facultades de Arquitectura, Derecho, Ingeniería, Medicina Veterinaria y Zootecnia y el Posgrado en Ciencias Bioquímicas, y en el Sistema Incorporado, mediante aulas virtuales universitarias.

Arquitectura

El primer examen durante la contingencia lo sustentaron Elisa González Galán y Lourdes Gutiérrez Rodríguez, alumnas de la Facultad de Arquitectura, con su tesis "Resignificación del Canal Nacional como modelo de renovación urbano ambiental y de espacio público. Intervención zona I".

Esto, ante el jurado conformado por los académicos Manuel Granados Ubaldo, presidente; Jehú Aguilar Paniagua, vocal; y Olga Mejía Morales, secretaria.

Una vez que todos los participantes se conectaron por videoconferencia, las estudiantes procedieron a explicar su trabajo recepcional apoyadas en esquemas, planos y croquis.

Esta herramienta digital permitió visualizar, escuchar e interactuar con facilidad, posibilitando a las sustentantes y al jurado desenvolverse de forma similar a la que se acostumbra en los exámenes presenciales. Por sus argumentos, las ahora arquitectas recibieron mención honorífica y un diploma al mérito.



Derecho

María José Buerba Romero Valdés es la primera alumna de la Facultad de Derecho en obtener su grado académico de licenciatura vía remota durante la contingencia por la Covid-19.

En un aula virtual universitaria, ante sus sinodales Óscar Vázquez del Mercado Cordero, Lourdes Marleck Ríos Nava y María Consuelo Ramírez Pérez, defendió su tesis "Responsabilidad del Estado mexicano de proveer mecanismos de protección efectiva al patrimonio cultural inmaterial de los pueblos indígenas".

Tras la presentación de su trabajo recepcional, María José Buerba fue aprobada por unanimidad y con mención honorífica. Ahora es licenciada en Derecho.

Su tesis es resultado de una investigación asesorada por María Elena Mansilla y Mejía, quien fuera una de las juristas más reconocidas en derecho internacional, y a quien se le rindió homenaje póstumo.

La sustentante agradeció la oportunidad que da la Universidad Nacional al abrir espacios virtuales para continuar con la vida académica de su comunidad.



Ingeniería

Irwing Salomón Santos Violante presentó su examen profesional vía remota y obtuvo su título en

Ingeniería Mecatrónica, mediante la exposición de su trabajo "Recepción de nueva máquina en Tenaris-Tamsa", ante sus sinodales Erick Castañeda de Isla Puga, Jesús Manuel Dorador González (asesor), Álvaro Ayala Ruiz, Francisco Cuenca Jiménez y Octavio Díaz Hernández.

Los participantes en esta evaluación a distancia coincidieron en que la experiencia significó un gran orgullo, pues pese a los retos y dificultades técnicas y logísticas que conllevan las sesiones en línea, se hizo de manera satisfactoria. Es una muestra de



que la UNAM sigue trabajando; tanto profesores como alumnos mantienen el compromiso

con la institución, subrayaron.

Señalaron que la contingencia será un parteaguas para efectuar trámites y protocolos de mano de la tecnología.

Esta no es la primera titulación vía remota en Ingeniería (en 2011 un alumno logró su grado profesional por videoconferencia desde la Escuela de Extensión de la UNAM en Los Ángeles, California, y en 2016 dos egresados hicieron el primero en modalidad presencial y a distancia desde la sede de la Universidad Nacional en Costa Rica), pero sí lo es en un contexto de emergencia sanitaria.

Aulas virtuales universitarias

Exámenes profesionales en línea en cuatro facultades

Laura Romero e información de las facultades y el Sistema Incorporado





Veterinaria

Siete alumnos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) obtuvieron su grado académico de licenciatura: Paola Nohemí García Martínez, Stephanie Santín Ramírez, Carmina Benítez Camelo, Kenia González Vázquez (mediante la modalidad de trabajo profesional en sanidad animal), Gabriela Correa Vargas (por tesis y examen profesional), Laura Reyes Soto y Julio César Gamboa Mercado (por informe de servicio social en área rural), son ahora médicos veterinarios zootecnistas por la Universidad Nacional.

Para hacer sus exámenes, los jóvenes, apoyados por sus sinodales y por la División de Estudios Profesionales de la Facultad, aprovecharon los recursos tecnológicos que la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia ha puesto a disposición de la comunidad de la UNAM.

Kenia González recibió mención honorífica por su trabajo, y Gabriela Correa sustentó la tesis "Manual de parásitos del conejo doméstico (*Oryctolagus cuniculus*)". Como parte de su servicio social en el área rural, Laura Reyes realizó actividades médico-zootecnistas con productores de caprinos en localidades de San Luis de la Paz, Guanajuato. Por su parte, Julio Gamboa laboró con agroindustrias queseras artesanales de la localidad de Campo Hermoso, Maravatío, Michoacán.

Los estudiantes lograron su grado de licenciatura con el apoyo de profesores e investigadores de diferentes departamentos académicos de la FMVZ, que fungieron como jurados y asesores.

Se titularon doce alumnos; el Sistema Incorporado también realizó cuatro

Sistema Incorporado

La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, en coordinación con la Universidad de Ixtlahuaca CUI, efectuó vía remota cuatro exámenes profesionales a egresados de la carrera de Cirujano Dentista de esa institución privada, para la obtención de su grado académico.

Los estudiantes, ahora licenciados, que presentaron su examen fueron: Jesús Benítez Barrios, Jesús Gonzáles Garduño, Karina Guadalupe Bustamante García y Sandra Ivonne Castillo Contreras. Las evaluaciones profesionales se efectuaron mediante una plataforma de videoconferencias, con el sustentante, los sínodos, las autoridades y personal de la DGIRE.

Jesús Benítez Barrios, primer titulado de la jornada, relató que al saber que su examen profesional iba a ser en línea se sintió sorprendido, "pero es una nueva opción que considero buena".

Compartió que se había preparado para hacerlo de manera presencial y que todo fue diferente en el proceso en línea, "porque el espacio y el tono de voz que se ocupan son distintos; en algún momento sentí que mi voz era demasiado fuerte ante la cámara".

Finalmente, dijo que fue una experiencia divertida, más por saberse el primer titulado del Sistema Incorporado en esta modalidad. g



Ciencias Bioquímicas

Jesús Rafael Rodríguez Aguilera es el primer universitario en obtener a distancia su doctorado en el Posgrado de Ciencias Bioquímicas de la UNAM, y con mención honorífica.

Rodríguez Aguilera inició el trámite para presentar su examen a principios de febrero, y tenía acordado hacer un posdoctorado en Leipzig, Alemania; pero creyó que por la contingencia dejaría de lado sus planes. Sin embargo, "la UNAM nos facilitó hacer el examen; en la parte técnica todo fue muy fluido, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación hizo lo posible para que no hubiera complicaciones".

Esta situación le deja una lección, pues muchos procedimientos pudieron actualizarse y permitir las titulaciones, concluyó.

Clorinda Arias Álvarez, coordinadora del Posgrado de Ciencias Bioquímicas, subrayó que en estos momentos de contingencia es gratificante que los alumnos se sigan graduando y obtengan notas altas.

"Con la emergencia sanitaria nos enfrentamos de golpe con una situación que ya estábamos preparando, con modelos de educación a distancia. Quizá la contingencia sea una manera de habilitar a más alumnos para que puedan estudiar", señaló.

HUGO MAGUEY

El ser humano, en el centro del análisis del encuentro

El Aleph: el pensamiento científico, la mejor defensa ante la Covid-19

Durante once intensas jornadas de diálogo, reflexión y divulgación, El Aleph. Festival de Arte y Ciencia. Las Posibilidades de la Vida: Covid-19 y sus Efectos analizó a fondo y desde sus diferentes aristas el tema más importante para la humanidad.

Gracias a la participación de destacados investigadores, artistas y pensadores provenientes de veinte países, quedó demostrado una vez más que la mejor defensa del ser humano en momentos críticos es el pensamiento científico, la comprensión de las particularidades de los fenómenos que nos afectan.

En charlas y mesas de diálogo se explicó cómo se originan las enfermedades y ésta en particular, cuál es el genoma del virus que la provoca, por qué se volvió una pandemia, cómo se combaten las infecciones virales, cuáles son las tecnologías de punta que se utilizan para desarrollar vacunas o medicamentos, cómo ha sido la reacción en México y otros naciones ante esta emergencia y qué impactos sociales y económicos se prevén. El ser humano, con sus afectaciones psicológicas, su resiliencia y su creatividad, estuvo también en el centro del análisis.

Covid-19, epidemia de origen multifactorial

Las epidemias, como la que hoy vivimos por SARS-CoV-2, se deben a factores como la sobrepoblación mundial; los cambios ambientales; la globalización que permite el traslado de bienes, mercancías y personas; y la invasión cada vez mayor a selvas y bosques en búsqueda de nuevos sitios para vivir y cultivar, afirmó Susana López Charretón, del Instituto de Biotecnología de la UNAM.

Resaltó que el crecimiento poblacional y estilo de vida han ocasionado el contacto cada vez mayor con animales silvestres, lo que ayuda a desarrollar nuevos eventos zoonóticos. Por ejemplo, la Covid-19 es una enfermedad emergente ocasionada por una zoonosis, aunque aún se desconoce el animal transmisor del virus, y esa es una investigación a la que China se dedica activamente.



Las zoonosis, precisó, son eventos frecuentes: “Sabemos que 60 por ciento de los padecimientos humanos infecciosos son de origen zoonótico, y al menos 75 por ciento de los patógenos de todas las afecciones infecciosas que nos aquejan se deben a virus que saltan de animales a humanos”.

En su exposición Un Nuevo Coronavirus SARS-CoV-2, situación actual, la especialista indicó que en el mundo grupos de científicos trabajan en el desarrollo de 41 sistemas diagnósticos autorizados, de los que hay dos pruebas moleculares y serológicas que permiten detectar la presencia del virus; se ensayan 23 tratamientos para controlar la enfermedad y varios prototipos de vacunas.

Además, dijo que se estiman medidas para controlar su replicación y disminuir los días de enfermedad de las personas contagiadas.

Investigación clínica

La pandemia de Covid-19 ha llevado la investigación clínica a sus límites, pues los ensayos con fármacos para combatirla no son suficientes y su rápida evolución hace que los protocolos de atención se modifiquen constantemente, aseveró Patricia Clark, coordinadora de la Unidad de Epidemiología Clínica, del Programa de Maestrías y Doctorados en Ciencias Médicas de la UNAM, en el Hospital Infantil de México Federico Gómez.

“La rapidez de esta emergencia nos rebasa, genera incertidumbre porque cobra más vidas cada día, y nos fuerza a considerar fuentes de evidencia que antes no tomábamos en cuenta; además empuja a pensar cómo podemos hacer las cosas de manera diferente”, señaló la también integrante de la Junta de Gobierno de la Universidad Nacional.

En 11 jornadas de diálogo y reflexión, expertos de 20 países explicaron orígenes de la enfermedad, cómo se combaten las infecciones y qué tecnologías de punta hay para crear vacunas y medicamentos, así como los impactos económicos y sociales de la pandemia

Virus entre la Tierra y Marte

Las futuras misiones espaciales a Marte podrían propiciar un intercambio de virus o bacterias entre el planeta rojo y la Tierra, al llevar desde aquí microorganismos dentro de las naves, advirtió el astrobiólogo Rafael Navarro González, del Instituto de Ciencias Nucleares.

Actualmente estos microorganismos no pueden subsistir porque las condiciones de Marte son inaccesibles, pero en un futuro, si el ambiente marciano cambiara por liberar allá gases de efecto invernadero, podrían entrar en actividad biológica y vivir, alertó el también coinvestigador de la misión robótica Curiosity de la NASA.

“Del mismo modo, cuando los humanos viajen al planeta rojo y traigan rocas, éstas podrían estar contaminadas con microorganismos, lo que abre la posibilidad de que lleguen a la Tierra virus o bacterias y patógenos, desconocidos para nosotros, que podrían producir epidemias o pandemias como la que estamos viviendo actualmente”, subrayó.

Navarro señaló que el Panel de Protección Planetario, conformado por investigadores de todo el mundo, está considerando cuáles debieran ser las medidas para proteger el ambiente terrestre cuando se traigan rocas marcianas.

Durante su participación apuntó que han aparecido nuevas manifestaciones clínicas, que no eran evidentes al inicio de la pandemia, por lo que los protocolos de atención se modifican constantemente: lo que hubiera funcionado hace dos o tres meses, puede no ser válido hoy, así el ensayo clínico realizado en enero o febrero puede no ser aplicable o comparable con los que se llevan a cabo en la actualidad.

“Los médicos no podemos dejar de tratar a los pacientes, y para ello requerimos de un mínimo de evidencia empírica, pero el SARS-CoV-2 es nuevo y hay poca evidencia, y su nivel de contagio es alto, evoluciona con rapidez; en consecuencia, nos hemos visto forzados a implementar ensayos clínicos al mismo tiempo que aprendemos cómo es el padecimiento”, detalló la reumatóloga y epidemióloga clínica.

Enemigo común

En la actualidad, la pandemia que la humanidad sufre es el enemigo común, y es necesario que los países trabajen juntos. “Enfrentando esta situación como uno solo podremos erradicar a la Covid-19 y marcar el inicio de un nuevo capítulo en el desarrollo humano”, sostuvo Wu Hongying.

La jefa de asesores del presidente del Instituto de Relaciones Internacionales Contemporáneas de China (CICIR, por sus siglas en inglés), uno de los más importantes centros de investigación, de-

pendiente del Consejo de Estado de China, explicó que en su país hicieron falta 83 días y el pago de tremendos costes para controlar la propagación y efectos de la enfermedad del coronavirus, y así lograr la primera victoria.

La exdirectora del Instituto de Estudios Latinoamericanos del CICIR, quien fue presentada por el director de la Sede UNAM-China, Guillermo Pulido, resaltó el pronto trabajo epidémico de la nación asiática y que los esfuerzos de ese país contribuyen a la salud pública global.

La doctora por la Escuela de Graduados de la Academia China de Ciencias Sociales destacó la realización de los cuatro “enfoques rápidos”: detección,

reporte, aislamiento y tratamiento de pacientes, así como acelerar la construcción de hospitales modernos y de cabina, junto con otras facilidades médicas.

Modelos matemáticos

Antes las enfermedades tardaban de cuatro a cinco años en esparcirse de un país a otro, ahora les lleva días, incluso horas, y para analizar su comportamiento y movilidad, así como para identificar zonas con mayor número de personas contagiadas, los modelos matemáticos son una herramienta fundamental, mencionó José Luis Mateos Trigos, investigador del Instituto de Física de la UNAM.

“En la pandemia por Covid-19 los modelos matemáticos indican con ecuaciones diferenciales qué tanto aumentó o disminuyó el número de infectados, por medio

de curvas que vemos todos los días; con esto sabemos cuál es la probabilidad de infección, que se supone es proporcional al número de personas susceptibles y al número de gente infectada”, expuso.

Desde que empezaron a presentarse los primeros casos de coronavirus en México, la curva fue creciendo exponencialmente, y se espera que en los próximos días llegue a un máximo de infectados y comience a declinar, pues ya no habrá personas a quien contagiar. “Esto puede ser porque ya se recuperaron o siguen contagiadas, con inmunidad”.

El universitario informó que mediante la aplicación CORONAVIRUS|UNAM, <https://coronavirusapoyamexico.c3.unam.mx/preview>, desarrollada en el Centro de Ciencias de la Complejidad con reportes de la misma población, se realiza un seguimiento de la transmisión del SARS-CoV-2. El objetivo es elaborar modelos epidemiológicos que permitan identificar zonas donde se presenta un mayor número de personas con síntomas compatibles con la Covid-19 ayudando a la toma de decisiones.

Viruela y Covid-19

La epidemia de viruela, en 1520, y la pandemia de Covid-19, en 2020, ocurrieron entre humanos de distintos continentes, causaron gran número de decesos, generaron inmunidad y en ellas intervinieron factores sociales y políticos, coincidieron tres historiadores en el foro académico virtual “Las epidemias en 1520 y 2020, una reflexión histórica comparativa”.

En plena Conquista, los españoles avanzaron sobre los mexicas con una ayuda que entonces les pareció celestial: la epidemia de viruela, que provocó el fallecimiento de gran parte de la población indígena, mientras que los ibéricos ya estaban inmunizados contra ese virus que habían padecido en Europa, relató Federico Navarrete Linares, experto en estudios mesoamericanos de la Facultad de Filosofía y Letras.

Sandra Guevara Flores, del Instituto de Investigaciones Históricas, destacó que “estamos viviendo un símil de lo que ocurrió hace 500 años; los virus se presentan en la humanidad por nosotros mismos, pues a donde vamos llevamos nuestro aparato cultural y microorganismos”.

En tanto, Rodrigo Martínez Baracs, del Instituto Nacional de Antropología e Historia, expresó que esta epidemia “nos hace cobrar conciencia en torno a que todos somos el género humano, y debemos buscar soluciones globales y comunes, no particulares ni cargadas políticamente”.

Globalización suicida

La pandemia causada por el coronavirus ha puesto de manifiesto las debilidades sistémicas de la ideología dominante del siglo XXI, el capitalismo global, que “destruye nuestra naturaleza y convierte a los ciudadanos en turistas profesionales y en consumidores de bienes cuya producción causará a la larga más muertos que todos los virus juntos”.

El filósofo alemán Markus Gabriel sostuvo que el orden mundial previo a la pandemia no era normal, sino letal, y la única salida a esa “globalización suicida” es un nuevo orden mundial “que supere la acumulación de estados nacionales enfrentados entre sí, obedeciendo a una estúpida lógica económica cuantitativa (...) Necesitamos volver a la noción del ser humano como un agente histórico e intelectual. La solución es una nueva ilustración global”.

Si después de superada la emergencia sanitaria no hay un cambio de rumbo en el orbe, dijo, vendrán crisis mucho más graves, “virus peores cuya aparición no podremos impedir”, como las guerras comerciales, la proliferación del racismo y el nacionalismo contra los inmigrantes y la crisis climática.

“Esta pandemia nos pone el espejo frente a los ojos y nos recuerda que estamos ante una catástrofe mucho mayor que nosotros mismos hemos creado”, expresó.

Modelos de propagación

Para mitigar una pandemia primero es necesario entender cómo se propagan los virus y, para ello, aseguró el físico José Luis Mateos, hay que conocer la movilidad de las personas. “Los virus se mueven tan rápido como se mueve la gente, viajan dentro de ella. En las distintas redes se propagan personas, información, drogas, dinero, rumores, bienes y, desde luego, virus”.

El investigador del Instituto de Física y del Centro de Ciencias de la Complejidad (CCC) habló de los distintos modelos matemáticos utilizados para dar seguimiento a las pandemias, desde los más sencillos, que miden a la población en general, hasta los sofisticados, en los que entran una gran variedad de parámetros.

Como parte de este trabajo, mencionó, es importante conocer las redes de contacto de la gente, las que establecemos todos los días al coincidir en el espacio y el tiempo con otros, ya que éstas son “las carreteras por las que transita el coronavirus”. El CCC, comentó, de hecho ha lanzado una *app* gratuita con la idea de aprovechar los teléfonos móviles y rastrear las redes de contacto de personas



Foto: cortesía de la Coordinación de Difusión Cultural.

• Obra de teatro *Verdecruz o los últimos lazaretos*.

infectadas, así podrá detectarse a otros posibles contagiados, advertirlos y aislarlos si es necesario.

Arte viral

La manera en que se consume cultura ha cambiado dramáticamente en los últimos meses, y es que espacios digitales en los que se ofrecen recorridos virtuales por los principales museos del mundo, por ejemplo, están experimentando un “renacimiento” al incrementarse considerablemente sus usuarios. “Ha habido un cambio significativo hacia la interacción con el arte en línea”, aseguró la crítica e historiadora del arte sudafricana Anthea Buys.

Para la también curadora y ensayista “el arte virtual se volvió viral”, ya que el término es de los más buscados en Google junto con distanciamiento social, aislamiento y Covid-19. “En este momento más personas de lo habitual sienten curiosidad sobre cómo interactuar con el arte sin usar medios físicos”.

La especialista propuso desarrollar programas receptivos de acercamiento al arte en línea, en los que el usuario tenga mayor participación. “El hecho de que las visitas virtuales a los museos estén disponibles para todo público enmascara las desigualdades sistémicas que rodean y que incluso constituyen tanto a la industria del museo como a la economía de la atención en línea”.

Combate a las *fake news*

Christian Sohlenkamp, director del Centro de Ciencias Genómicas, hizo un análisis de lo que pasa con la pandemia en el terreno social, en particular, sobre el exceso de información, en su mayoría falsa, que

circula en redes sociales. “No es fácil distinguir las noticias falsas de las verdaderas. Parece que las falsas viajan y se propagan más rápidamente. Un problema es que, al parecer, todo el mundo se cree más experto que los expertos en el tema. Como apenas conocemos el virus SARS-CoV-2 y sus efectos en los humanos, de ahí surge tanta información contradictoria”, explicó.

El doctor en Fisiología Molecular comentó que el estudio de los virus es un área muy competida en el mundo, por eso la urgencia de muchos investigadores en publicar rápido los resultados de sus trabajos, aunque frecuentemente la información no esté correctamente verificada. A esto hay que agregar que el tema tiene un componente muy fuerte de amarillismo, “porque todos estamos ansiosos de que nos digan que ya encontraron la cura para el coronavirus”.

Arte transgénico

El bioartista Eduardo Kac afirmó que, a pesar de que el mundo se trasladó al espacio virtual debido al confinamiento, la vida misma, tal y como la conocemos, no puede ser trasladada por completo hacia los algoritmos digitales. “Hay una distinción profunda entre la representación digital de la vida y la lógica de la vida como un elemento que no puede ser controlado”.

Sin embargo, señaló que el ecosistema biológico en el que conviven seres humanos, plantas, animales y bacterias contiene una plasticidad que “sí permite un nivel específico de cambio y de control bajo condiciones de laboratorio”. Esto queda reflejado en las diversas obras que ha montado en relación con el bioarte desde hace más de dos décadas, como el caso de su Green Fluorescent Protein

(GFP) Bunny (2000), que generó un debate global sobre esta nueva rama artística. La obra se centra en *Alba*, un conejo al cual se le añadió el gen GFP de la medusa, el cual fluoresce en color verde cuando se le expone a la luz azul.

Escena digital

El coreógrafo y director artístico suizo Gilles Jobin afirmó que el sector cultural, particularmente el dancístico y el teatral, deben tomarse un momento para reflexionar en torno a la realización de espectáculos con las nuevas herramientas digitales. “Hay cosas que se pueden descubrir. Hay que dejarse sorprender por lo digital y hay que conectar con gente que maneja la tecnología para ver cómo podemos colaborar”, apuntó.

El espacio digital está permeado no únicamente por nuevas herramientas, sino también por nuevas narrativas, aseveró, y comentó que en este momento está pensando en proyectos que sean “corona-compatibles”, como la posibilidad de tener un teatro virtual en línea. “Las tecnologías se ven como una cosa inaccesible y no es así, sólo hay que meterse un poco para conocerlas”.

Verdecruz o los últimos lazaretos

La biopolítica de aislamiento sanitario impuesta a los enfermos de lepra, es tema de reflexión en el *working progress* virtual *Verdecruz o los últimos lazaretos*, propuesta de teatro documental que emplea la técnica conocida como Verbatim, diseñada por Alecky Blythe, la cual consiste en la reproducción exacta de las palabras, tonos, ritmos, pausas y acentos de quienes previamente han dado sus testimonios, y que, en este caso, son los sobrevivientes de la también llamada enfermedad de Hansen, reclusos en el leprocomio Gonzalo González de la ciudad de Quito, Ecuador, actualmente convertido en una clínica dermatológica.

La dramaturgia de Ingrid Bravo está basada en el libro *Nuestra historia no es mentira*, de Beatriz Miranda, y en una serie de entrevistas realizadas en Colombia por el director de esta puesta en escena con formato audiovisual, Mario Espinosa, en las que recoge los testimonios de expacientes del ya desaparecido lazareto Agua de Dios.

La pieza se estrenó en la página www.teatrounam.com.mx el miércoles 27 de mayo, en el marco de El Aleph. Festival de Arte y Ciencia. Se trata de una experiencia de resiliencia que visibiliza a quienes sufrieron no sólo la enfermedad, sino además el aislamiento, abandono, incompreensión y rechazo familiar y social. Es un ejercicio de

PROBLEMAS DEL CONFINAMIENTO

Etgar Keret, uno de los máximos exponentes de la narrativa moderna en hebreo, conversó con Pepe Gordon, curador de El Aleph y Jorge Volpi, coordinador de Difusión Cultural, sobre la creación literaria y la narración de historias en los tiempos de la Covid-19. De inicio dijo tener una educación muy rebelde, por lo que en varias ocasiones ha tenido que romper el confinamiento, sólo para sentir que nadie está controlando su vida. Luego hizo la siguiente reflexión: “Desde que estamos en el mundo, es la primera vez que los seres humanos experimentamos el mismo trauma de la misma forma y al mismo tiempo. Con el problema del coronavirus no importa si estás en México, en China o en Corea, tienes que lidiar con las mismas dificultades. Esta idea del postrauma global es algo nuevo e interesante”.

Conectó esta nueva realidad con su proceso creativo de escritura: “Hay algo presente en esta situación, que es muy existencial y muy simbólico, cuando ves algo tan grande como esta pandemia. Existen docenas de cosas acerca de las que puedes escribir y de las que tu mente se encuentra dispuesta a hacer. Al escribir no trato de tomar un fenómeno y resumirlo. Lo tomo y lo estampo contra el piso y recojo los pequeños pedazos de esta enorme cosa destrozada. Trato de crear con cada uno de estos pequeños pedacitos un universo diferente”.

Para Keret, escritor de culto además de guionista de cine y televisión, director de cortos y largometrajes, lo más interesante de esta pandemia es la forma en que las distintas personas la interpretan. “Algunos piensan que este virus nos enseñará lo importante que es vivir en una sociedad colaborativa; pero por otro lado, habrá quien diga que la lección del coronavirus es que necesitas tener mucho dinero para que cuando enfermes puedas ir a médicos u hospitales privados, o comprar el equipo que necesitas en el mercado negro. Se toma el mismo fenómeno y se sacan conclusiones opuestas”.

“Lo mismo sucede con el racismo -agregó-, se puede decir que la pandemia es la prueba de qué tan ridículo es el racismo, porque cuando el virus venga por nosotros no importa si eres blanco, negro o amarillo, te atraparé. Esto nos enseñará que todos somos iguales, pero también no faltará quienes vean a los extranjeros como peligrosos, como los responsables de haber exportado esa enfermedad al lugar donde habitamos. Es claro que este fenómeno es distinto para todos.”

El autor afirmó que “hay algo de la pandemia que rompió nuestros arquetipos. Ahora estamos sin ellos, y buscamos nuevas normalidades... La sensación en estos tiempos de pandemia es que todo se mantiene quieto, entonces cuando empiezas a moverte de nuevo puedes preguntarte: ¿A dónde quiero ir?, porque mientras estabas en movimiento no tenías elección, pero ahora te lo puedes preguntar... El hecho de que nuestra mente, pensamiento y cuerpo no sean los mismos y no estén en la misma situación es algo que se quedará con nosotros, tristemente”.

De acuerdo con Etgar Keret, el efecto del coronavirus puede llevarnos a vivir experiencias en las que algo desaparece de nuestro alrededor y nos damos cuenta de que nunca lo necesitamos, o bien en las que descubrimos que no podemos vivir sin ese algo. “Llegaremos a tener algún tipo de dicotomía similar. En la sociedad habrá gente que peleará fuertemente para alcanzar el tipo de intimidad o experiencia antes del coronavirus, así como habrá otros que no quieran volver a ella”, sostuvo el también profesor de la Universidad de Tel Aviv.

Como escritor, Keret necesita de su subjetividad para describir desde su propia percepción un fenómeno como lo es ahora el coronavirus. Trata de poner en práctica lo que alguna vez su padre le dijo al recordar su propio encierro por dos años, para evitar ser capturado por los nazis en Polonia: “La habilidad para imaginar un mundo diferente en una situación distinta de la realidad, hizo un poco más tolerable la situación que vivía”.

La apuesta por la imaginación para Keret es total: “Cuando imaginas algo no empieza a existir, pero está ahí como una opción, porque si puedes imaginarlo entonces es posible”. Son palabras también de su padre que trae a la conversación para luego reflexionar un poco sobre el arte: “Creo que lo que hacemos muchas veces en el arte no es exactamente describirlo, sino recordarle a la gente que la vida que vivimos es solo una posibilidad, y que podemos imaginar otras”.

Casi al término de la charla habló de su más reciente publicación *La penúltima vez que fui hombre bala*, un libro “muy del espíritu temporal del coronavirus porque trata mucho con el tema de la soledad, la incomunicación y el aislamiento, y de la gente que está tratando de acostumbrarse a un mundo que está cambiando a su alrededor”. Keret, cuya obra literaria ha sido traducida a más de 42 idiomas, cerró la plática con la expectativa de que algo tenemos que aprender de estos tiempos.

memoria sobre los peligros que entrañan las políticas de discriminación y el control ejercido ideológicamente, y también en el cuerpo y con el cuerpo.

PATRICIA LÓPEZ / GUADALUPE LUGO /
LAURA ROMERO / DIANA SAAVEDRA / SANDRA
DELGADO / RENÉ CHARGOY / ARTURO CUEVAS /
NICOLÁS GAMBOA

El encuentro incluyó charlas, mesas de reflexión, lecturas y literatura expandida

Doce horas continuas en línea

89 mil visitantes en la Fiesta del Libro y la Rosa

Una gran celebración al libro en tiempos de cuarentena fue la Fiesta del Libro y la Rosa 2020, en la que se registraron 89 mil visitantes de 24 países durante una jornada de doce horas continuas en línea.

El encuentro incluyó charlas, mesas de reflexión, lecturas de poesía, lectura dramatizada y una pieza de literatura expandida. Al finalizar, en la sesión de conclusiones, la directora de Publicaciones y Fomento Editorial, Socorro Venegas, informó que las 89 mil personas que siguieron la transmisión a través de la página de Libros UNAM en YouTube se conectaron desde 17 naciones de América y siete de Europa, mientras que de México hubo visitantes de 22 estados. “Esta convocatoria quiere decir que el libro nos une. En este tiempo de necesario confinamiento hemos aprendido cuánto necesitamos del mundo de la cultura”.

Por su parte, la directora de Literatura y Fomento a la Lectura, Anel Pérez, comentó que fue una jornada en la que autores, ilustradores, editores, youtubers, actores, periodistas, músicos, performers y lectores pudieron compartir emociones y sensaciones en torno al libro en sus diferentes versiones, géneros

“*es a través de la lectura como siempre hemos podido escapar del encierro y nos convertimos en humanos*”

Jorge Volpi
Coordinador de
Difusión Cultural

y posturas. “Hemos hecho de este día una manera de estar separados y confinados, pero unidos por un personaje gigantesco que es el libro”.

En su turno, la directora de la Casa Universitaria del Libro, Rosa Beltrán, destacó el gran trabajo para efectuar la feria a pesar de la situación que se vive en México y el mundo: “Fue una proeza que este

año se realizara en línea, en vivo, con materiales originales y exclusivos, lo que sólo habla de la pasión que hay entre ustedes y nosotros, entre quienes estuvieron del otro lado de la pantalla y los que participaron en las mesas, recordándonos que podemos estar desconfinados, aunque estemos dentro de nuestras casas, mediante la lectura”.





Lo social y lo político

La pandemia obligó a que esta edición de la feria se realizara en un solo día a distancia. El coordinador de Difusión Cultural, Jorge Volpi, expresó previo a las sesiones en vivo, que “es a través de la lectura como siempre hemos podido escapar del encierro y nos convertimos en humanos”. La lectura, dijo, “nos permite imaginar y resistir frente a cualquier adversidad y ser permanentemente críticos”. De esa manera dio paso a las charlas virtuales de este evento inédito en su formato.

La escritora y periodista española Almudena Grandes consideró que la literatura tiene la capacidad de influir de manera profunda en cada persona gracias a que nos vemos reflejados en los libros que captan nuestra atención, mostrando así el estrecho vínculo entre lo político y el arte de la escritura.

“La literatura sí tiene una posibilidad de incidir socialmente con pequeños clics individuales. (Tal vez) a un poderoso le parezcan una tontería, pero pueden ser capaces de mover a mucha gente”, opinó durante la charla Literatura: lo Social y lo Político, que sostuvo con la periodista Berna González Harbour y el escritor Antonio Ortuño.

Almudena Grandes explicó que lo político permea en todo sentido a la literatura, porque el escritor tiende a plasmar su ideología, su visión del mundo y su contexto en sus obras, por lo que concebir escritos no sociales, desde su perspectiva, es “prácticamente incomprensible”. En cuanto a la situación por la que atraviesa el planeta con la pandemia de la Covid-19, afirmó que al término de esta crisis se exigirá que las literaturas sean aún más sociales y políticas.

En el mismo sentido, Antonio Ortuño apuntó que la pandemia ocasionará que la literatura reaccione en diferentes sentidos, tal y como sucedió con el movimiento del existencialismo o del sin sentido en la época de la posguerra. “La literatura, como el propio mercado del libro, van a cambiar mucho. (...) Cada escritor se tendrá que ir encontrando y hallando la manera de que lo que escriba le haga sentido a los lectores, que a fin de cuentas la reflexión en literatura funciona si hace esa comunión y ese clic con el lector”.

Lectura y escritura, herramientas para sobrevivir

En la charla El Verso Femenino en Latinoamérica, la poeta argentina Claudia Masin señaló que la lectura y la escritura son herramientas muy importantes para sobrevivir en estos tiempos de pandemia, al igual que el cine y el arte en general. “Es muy notable cómo en estas circunstancias de encierro y aislamiento forzado, las sociedades en su conjunto han empezado a revalorizar el lugar del arte”.

Lo que en particular hace la poesía, agregó, es desnaturalizar constantemente lo dado. “Si bien no ofrece ningún tipo de respuesta en esta pandemia, sí nos puede plantear preguntas, y sobre todo una muy importante: ¿qué pasaría si las cosas pudieran ser de otra manera? Es muy reparador que al menos nos hagamos esa cuestión y con ello problematizar lo dado”. Para Masin la poesía tiene un carácter de insubordinación, quiebra el lenguaje y lo convierte en completamente suntuario, sin ninguna finalidad práctica. “Ese movimiento hace que la poesía tienda a la desobediencia de las leyes de la lengua”, dijo.

La siguiente charla, denominada Mujeres y Feminismos, la protagonizaron jóvenes lectoras, algunas de ellas escritoras en ciernes. María Fernanda Ampuero, Plaqueta y Brenda Lozano, moderadas por Lola Horner, hablaron de sus gustos literarios, su postura frente al sistema heteropatriarcal que predomina en nuestra sociedad mexicana y expusieron sus puntos de vista con respecto al auge del feminismo y sus luchas por la equidad de género.

En un tono totalmente antisolomne a la vez que crítico, auguraron que el confinamiento, a la par que el feminismo, cambiará las narrativas. Coincidieron en señalar que las mujeres son las que más están “arriesgando el pellejo” en esta pandemia y que en medio del canon artístico masculino es necesario saber cómo ellas ven e interpretan el mundo. g

ARTURO CUEVAS / RENÉ CHARGOY

PERSONAS DE

24

NACIONES

siguieron la transmisión durante la jornada; 17 países de América y siete de Europa



Dirección General de Asuntos
del Personal Académico

**CALENDARIOS AJUSTADOS DE LOS PROGRAMAS INSTITUCIONALES A CARGO DE LA
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO
2020 – 2021
CON MOTIVO DE LAS MEDIDAS DE
CONTINGENCIA POR LA PANDEMIA COVID-19**

IMPULSO A LA INVESTIGACIÓN

**Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica
PAPIIT**

Actividades Calendario AJUSTADO 2020	2020										2021	
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Informe Final 2017 y 2018												
Entrega	2-mar a 17-may											
	<i>a petición expresa se da prórroga</i>											
Evaluación			4-may a 21-jun									
Resultados				22-jun								
Convocatoria Extraordinaria 2020												
Publicación	30-mar											
Captura anteproyectos	30-mar a 20-abr											
Evaluación anteproyectos	21-mar a 4-abr											
Captura proyectos en extenso			5 a 25-may									
Evaluación proyectos en extenso			26-may a 18-jun									
Resultados				22-jun								
Convocatoria 2021												
Publicación				8-jun								
Captura				8-jun a 17-ago								
Evaluación						8-ago a 15-oct						
Resultados								26-oct				
Renovaciones 2019 y 2020 *												
Publicación								26-oct				
Captura								26-oct a 19-nov				
Evaluación									23-nov a 22-ene			
Resultados												25-ene

* Las fechas definitivas se ajustarán en función de la situación

Con motivo de los obstáculos presentados por paros y contingencia COVID-19, se orientará a los comités evaluadores a ser flexibles en la evaluación y a considerar atenuantes para los proyectos 2020 y 2019



FORTALECIMIENTO A LA DOCENCIA

Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación
PAPIME

Actividades	2020					2021	
	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Convocatoria 2021							
Publicación	10 y 13						
Publicación Reglas de Operación	10						
Captura de proyectos	10-ago a 18-sep						
Recepción de constancias de envío de solicitudes	10-ago a 23-sep						
Notificación de resultados de evaluación ordinaria				20			
Captura de solicitudes de reconsideración				20-nov a 1-dic			
Notificación de resultados de solicitudes de reconsideración							5

Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato
INFOCAB

Actividades	2020					2021
	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
Convocatoria 2021						
Publicación	24 y 27					
Publicación Reglas de Operación	24					
Captura de proyectos	24-ago a 25-sep					
Recepción de constancias de envío de solicitudes	24-ago a 30-sep					
Notificación de resultados de evaluación ordinaria				6		
Captura de solicitudes de reconsideración				6 a 18		
Notificación de resultados de solicitudes de reconsideración						8

FORTALECIMIENTO A LA DOCENCIA

Programa de Actualización y Superación Docente
PASD - Bachillerato

Actividades Calendario AJUSTADO 2020	2019		2020								
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Reunión con el Consejo Asesor	21										
Captura de cursos y diplomados	25-nov a 29-feb										
Envío de propuestas a Comités por Área					2 a 13						
Periodo de revisión de cursos y diplomados en comités por área					9 a 20						
Periodo de inscripciones a cursos y diplomados									27-jul a 14-ago		
Periodo de impartición de cursos y diplomados 2020										24-ago a 18-sep	
Periodo para contestar cuestionario	Al término de cada curso, módulo o diplomado										
Captura de calificaciones de cursos y diplomados	Al término de cada curso, módulo o diplomado										

FORTALECIMIENTO A LA DOCENCIA

Programa de Actualización y Superación Docente
PASD - Licenciatura

Actividades Calendario AJUSTADO 2020	2019		2020										
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
Reunión con coordinadores de Escuelas y Facultades	14												
Captura de cursos	15-nov					a					5-sep		
Recepción y revisión de cursos (en sistema)	19-nov					a					5-sep		
Difusión e inscripción a cursos	20-nov					a					14-sep		
Periodo para impartir cursos	20-nov					a					26-sep		
Captura de calificaciones	25-nov						a					10-oct	
Periodo para responder cuestionarios de opinión	23-nov						a					10-oct	
Trámite de pagos de cursos			25-ene					a				9-oct	
Entrega de constancias				4-feb				a					6-nov

ESTÍMULOS

Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo
PRIDE

Calendario ciclo escolar Periodo 2020-II

Actividades Calendario AJUSTADO 2020	Año 2020 (Segundo periodo)							Semanas
	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	
Entrega de documentos			hasta 2-jul					
Revisión de documentos en entidades			hasta 31-jul					
Evaluación por comisiones evaluadoras				3 a 28				4 semanas
Ratificación del Consejo Técnico				24-ago	a 11-sep			3 semanas
Entrega de documentación de los niveles "D"					hasta 18-sep			
Entrega de dictámenes a DGAPA					hasta 18-sep			
Evaluaciones CAAs					21-sep	a 9-oct		3 semanas
Ratificación del Pleno CAA						hasta 23		2 semanas
Recurso de revisión "A", "B", "C"								
Entrega de recurso de revisión					hasta 25			
Evaluación de la Comisión revisora					28-sep	a 16-oct		3 semanas
Ratificación del Consejo Técnico						12 a 30		3 semanas
Entrega de dictámenes a DGAPA							hasta 6	
Recurso de revisión niveles "D"								
Entrega de recurso de revisión							hasta 6	
Evaluación de la Comisión revisora							9 a 27	3 semanas
Ratificación del Pleno CAA							hasta 4	2 semanas
Entrega de dictámenes a DGAPA							hasta 9	



ESTÍMULOS

**Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura
PEPASIG**

 Calendario ciclo escolar Periodo 2020-II
 Calendario AJUSTADO 2020

Actividades	2020								2021
	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
Captura de movimientos				hasta 21					
Entrega de documentos en la DGAPA				24					
Fecha de pago						Qna. 20			

Actividades	Año 2020								
	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
Publicación de la Convocatoria del PEPASIG 2021				24					
Registro de la solicitud				24-ago	a	9-oct			
Proceso de Evaluación				31-ago	a	30-oct			
Entrega de documentos en la DGAPA							Hasta 6		
Fecha de pago ciclo escolar 2021-I									Qna. 2

RECONOCIMIENTOS

Premio Universidad Nacional - PUN

y

Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos - RDUNJA

Actividades Calendario AJUSTADO 2020	2020			
	JUN	JUL	AGO	SEP
Publicación de las Convocatorias PUN y RDUNJA	4			
Periodo de designación de jurados	1-jun	a	29-jul	
Recepción de candidaturas	8-jun	a	14-ago	
Periodo de evaluación				1 a 30

FORMACIÓN ACADÉMICA

**Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico
PASPA**

BECAS NUEVAS

Actividades	2do. Periodo Calendario AJUSTADO 2020		3er. Periodo
Inicio	2020		2020-21
Límite para recepción de solicitudes	30-abr-20		7-ago-20
Resultados	2-jul-20		5-oct-20

Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM

POSDOC

BECAS NUEVAS

SUBSISTEMA	Actividades Calendario AJUSTADO 2020					
	1er. Periodo 2021-I			2do. Periodo 2021-II		
	Límite recepción de solicitudes	Resultados	Inicio de la beca	Límite recepción de solicitudes	Resultados	Inicio de la beca
Facultades y Escuelas	14-feb-20	06-ago-20	01-sep-20	21-ago-20	09-dic-20	feb-21
Coordinación de Humanidades	29-may-20	07-ago-20	01-oct-20	05-oct-20	30-nov-20	01-mar-21
Coordinación de la Investigación Científica	28-feb-20	15-may-20	01-sep-20	07-ago-20	25-sep-20	01-mar-21

BECAS DE RENOVACIÓN

SUBSISTEMA	Actividades Calendario AJUSTADO 2020					
	1er. Periodo 2021-I			2º. Periodo 2021-II		
	Límite recepción de solicitudes	Resultados	Inicio de la beca	Límite recepción de solicitudes	Resultados	Inicio de la beca
Facultades y Escuelas	17-may-20	31-jul-20	01-ago-20	13-nov-20	28-ene-21	01-feb-21
Coordinación de Humanidades	03-ago-20	26-ago-20	01-sep-20	22-ene-21	22-feb-21	01-mar-21
Coordinación de la Investigación Científica	28-feb-20	15-may-20	01-sep-20	07-ago-20	25-sep-20	01-mar-21



Universidad Nacional Autónoma de México • Secretaría General • Dirección General de Administración Escolar

CONVOCATORIA PASE Reglamentado 2020/2021

INGRESO A LICENCIATURA

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA (ENP)

La UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO a través de la Dirección General de Administración Escolar, dependiente de la Secretaría General, con base en los artículos 3º, fracción VII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1º y 2º, fracción I de su Ley Orgánica; 1º, 4º y 87 de su Estatuto General; 1º, 2º, 8º, 9º, 10º y demás del Reglamento General de Inscripciones y el Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia y su Reglamento

CONVOCA

A los **ALUMNOS** de la **Escuela Nacional Preparatoria** que concluyen el bachillerato en el ciclo escolar 2019-2020 y a quienes lo concluyeron en años anteriores y que aún no han ingresado a una licenciatura en esta institución educativa, a que realicen su registro por Internet para ingresar al nivel Licenciatura por Pase Reglamentado, a partir de las 12:00 horas del 3 y hasta las 23:59 horas del 14 de junio de 2020 (hora del centro de México), conforme a los siguientes:

LINEAMIENTOS

Los alumnos de la **Escuela Nacional Preparatoria**, en apego a la Legislación Universitaria y de acuerdo con los artículos 1º, 2º, 8º, 9º, 10º y 29 del Reglamento General de Inscripciones de la UNAM, deberán realizar todos los trámites y procedimientos, además de cumplir con los requisitos descritos en el cronograma y el instructivo -contenido en el folleto *¿Qué onda con el Pase Reglamentado?*- correspondientes a esta Convocatoria, los cuales son:

- Atender cada uno de los trámites establecidos, en las fechas que marca esta Convocatoria.
- Realizar el registro de solicitud de Pase Reglamentado vía Internet en la página www.escolar.unam.mx a partir de las 12:00 horas del 3 y hasta las 23:59 horas del 14 de junio de 2020. En esta etapa del proceso, anotarás las carreras de tu preferencia, como tu primera y segunda opción.
- Realizar el **examen diagnóstico de inglés en línea**, llenar la **hoja de datos estadísticos** y responder la **pregunta sobre discapacidad**, durante el proceso de registro de la solicitud de Pase Reglamentado.
- Revisar tu **diagnóstico académico del 2 al 6 de septiembre de 2020** en la página www.escolar.unam.mx y verificar que has concluido totalmente el bachillerato conforme al plan de estudios correspondiente.
- Si registras una carrera con **Prerrequisitos** o de **Ingreso Indirecto** en la solicitud de Pase Reglamentado, deberás cumplir con los requisitos establecidos en el plan de estudios de la licenciatura.
- Si en tu primera y/o segunda opción registras una carrera que se imparte en la **modalidad a Distancia** del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), deberás **cursar y aprobar** satisfactoriamente el **Programa de Apoyo al Ingreso (PAI)** diseñado ex-profeso por la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) de la UNAM, para las carreras que se imparten en la **modalidad a Distancia**, el cual se realizará vía Internet del 27 de julio al 23 de agosto de 2020, en: <https://pai.cuaed.unam.mx/>

Los resultados del Programa de Apoyo al Ingreso (PAI) se publicarán en: <https://pai.cuaed.unam.mx/> el 28 de agosto de 2020.

- Consultar el resultado de tu solicitud de Pase Reglamentado el **9 de septiembre de 2020** al acceder a TU SITIO en la página: www.escolar.unam.mx
- Obtener tu documentación de ingreso del **9 al 13 de septiembre de 2020** al acceder a TU SITIO en la página: www.escolar.unam.mx
- El ciclo escolar 2020-2021 dará inicio el **21 de septiembre de 2020**.

IMPORTANTE

AVISO DE PRIVACIDAD SIMPLIFICADO DE LA DGAE-UNAM:

La Dirección General de Administración Escolar de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con domicilio en Avenida Insurgentes Sur sin número, planta principal de la Torre de Rectoría, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, en la Ciudad de México, recaba datos personales para el registro de aspirantes, inscripción de alumnos y/o estudiantes, creación y actualización de su expediente electrónico, así como para expedir grados, títulos, diplomas y certificados.

No se realizarán transferencias de datos personales, salvo aquellas excepciones previstas por la Ley. Podrá ejercer sus derechos ARCO en la Unidad de Transparencia de la UNAM, o a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (<http://www.plataformadetransparencia.org.mx/>)

El aviso de privacidad integral se puede consultar en: https://www.dgae.unam.mx/aviso_privacidad.html

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 1 de junio de 2020





Universidad Nacional Autónoma de México • Secretaría General • Dirección General de Administración Escolar

CONVOCATORIA PASE Reglamentado 2020/2021

INGRESO A LICENCIATURA COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES (CCH)

La UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO a través de la Dirección General de Administración Escolar, dependiente de la Secretaría General, con base en los artículos 3º, fracción VII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1º y 2º, fracción I de su Ley Orgánica; 1º, 4º y 87 de su Estatuto General; 1º, 2º, 8º, 9º, 10º y demás del Reglamento General de Inscripciones y el Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia y su Reglamento

CONVOCA

A los **ALUMNOS** del Colegio de Ciencias y Humanidades que concluyen el bachillerato en el ciclo escolar 2019-2020 y a quienes lo concluyeron en años anteriores y que aún no han ingresado a una licenciatura en esta institución educativa, a que realicen su registro por Internet para ingresar al nivel Licenciatura por Pase Reglamentado, a partir de las 12:00 horas del 3 y hasta las 23:59 horas del 14 de junio de 2020 (hora del centro de México), conforme a los siguientes:

LINEAMIENTOS

Los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades, en apego a la Legislación Universitaria y de acuerdo con los artículos 1º, 2º, 8º, 9º, 10º y 29 del Reglamento General de Inscripciones de la UNAM, deberán realizar todos los trámites y procedimientos, además de cumplir con los requisitos descritos en el cronograma y el instructivo -contenido en el folleto ¿Qué onda con el Pase Reglamentado? correspondientes a esta Convocatoria, los cuales son:

- Atender cada uno de los trámites establecidos, en las fechas que marca esta Convocatoria.
- Realizar el registro de solicitud de Pase Reglamentado vía Internet en la página www.escolar.unam.mx a partir de las 12:00 horas del 3 y hasta las 23:59 horas del 14 de junio de 2020. En esta etapa del proceso, anotarás las carreras de tu preferencia, como tu primera y segunda opción.
- Realizar el examen diagnóstico de inglés en línea, llenar la hoja de datos estadísticos y responder la pregunta sobre discapacidad, durante el proceso de registro de la solicitud de Pase Reglamentado.
- Revisar tu diagnóstico académico del 2 al 6 de septiembre de 2020 en la página www.escolar.unam.mx y verificar que has concluido totalmente el bachillerato conforme al plan de estudios correspondiente.
- Si registras una carrera con Prerrequisitos o de Ingreso Indirecto en la solicitud de Pase Reglamentado, deberás cumplir con los requisitos establecidos en el plan de estudios de la licenciatura.
- Si en tu primera y/o segunda opción registras una carrera que se imparte en la modalidad a Distancia del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), deberás cursar y aprobar satisfactoriamente el Programa de Apoyo al Ingreso (PAI) diseñado ex-profeso por la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) de la UNAM, para las carreras que se imparten en la modalidad a Distancia, el cual se realizará vía Internet del 27 de julio al 23 de agosto de 2020, en: <https://pai.cuaed.unam.mx/>

Los resultados del Programa de Apoyo al Ingreso (PAI) se publicarán en: <https://pai.cuaed.unam.mx/> el 28 de agosto de 2020.

- Consultar el resultado de tu solicitud de Pase Reglamentado el 9 de septiembre de 2020 al acceder a TU SITIO en la página: www.escolar.unam.mx
- Obtener tu documentación de ingreso del 9 al 13 de septiembre de 2020 al acceder a TU SITIO en la página: www.escolar.unam.mx
- El ciclo escolar 2020-2021 dará inicio el 21 de septiembre de 2020.

IMPORTANTE

AVISO DE PRIVACIDAD SIMPLIFICADO DE LA DGAE-UNAM:

La Dirección General de Administración Escolar de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con domicilio en Avenida Insurgentes Sur sin número, planta principal de la Torre de Rectoría, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, en la Ciudad de México, recaba datos personales para el registro de aspirantes, inscripción de alumnos y/o estudiantes, creación y actualización de su expediente electrónico, así como para expedir grados, títulos, diplomas y certificados.

No se realizarán transferencias de datos personales, salvo aquellas excepciones previstas por la Ley. Podrá ejercer sus derechos ARCO en la Unidad de Transparencia de la UNAM, o a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (<http://www.plataformadetransparencia.org.mx/>)

El aviso de privacidad integral se puede consultar en: https://www.dgae.unam.mx/aviso_privacidad.html

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 1 de junio de 2020



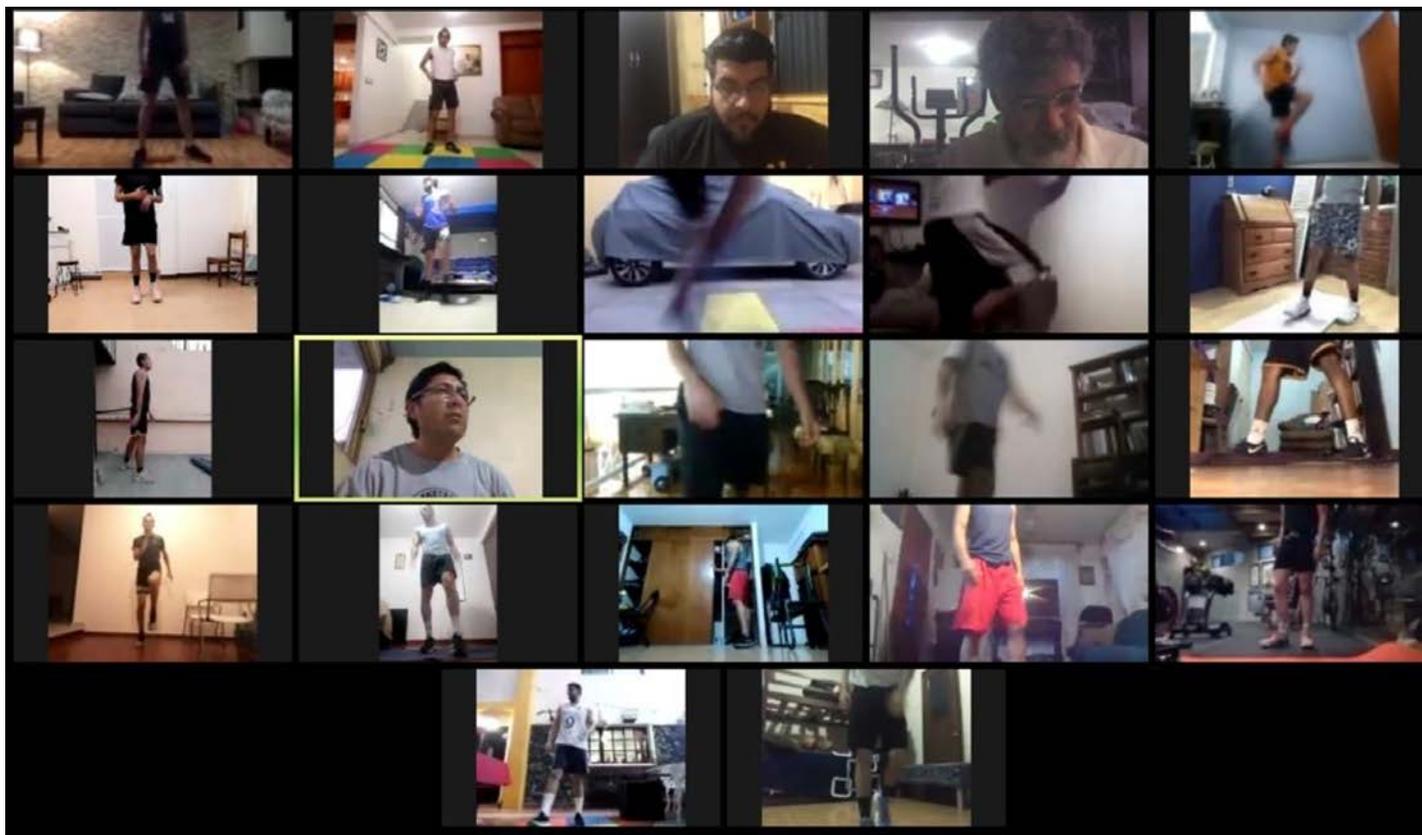


Foto: cortesía de la Asociación de Baloncesto.

Cuatro mil sesiones con alumnos y entrenadores

Práctica intensiva a distancia de los atletas universitarios

La crisis sanitaria ha puesto a prueba la capacidad de resiliencia de todos y el deporte universitario no es la excepción. Muestra de ello, los cientos de alumnos de la UNAM que han modificado sus rutinas de entrenamiento para preservar su rendimiento físico y habilidades técnicas.

Así, los equipos representativos de 38 disciplinas han mantenido sus prácticas adecuando su ejercitación a distancia con base en herramientas tecnológicas.

“Desde el inicio del confinamiento realizamos sesiones vía Zoom; martes y jueves revisamos todos juntos el entrenamiento, nos sentimos acompañados y mantene-

Los representativos de 38 disciplinas han entrenado con base en instrumentos tecnológicos

mos la cohesión del grupo. A los compañeros que no pueden estar en tiempo real les damos asesoría por mensaje o por correo electrónico. Los viernes son sobre psicología, charlas entre todos nosotros para cuidar la parte emocional”, compartió Daniel Gómez, entrenador en jefe de la rama varonil de baloncesto de la Universidad.

Hasta el momento se han efectuado unas cuatro mil sesiones a distancia con 111 entrenadores y mil 712 estudiantes deportistas

para que, llegado el momento, el retorno a las competencias sea menos complicado.

“El objetivo es mantener lo más que se pueda la forma física”, dijo Luis Bolaños, jefe del Departamento de Asociaciones Deportivas de la Dirección General del Deporte Universitario.

Por ahora, el trabajo de los atletas de equipos representativos de esta casa de estudios es mayoritariamente físico, y en la medida de lo posible se tratan aspectos técnicos y tácticos. Una de las virtudes identificadas por los entrenadores en este tipo de dinámicas es la convivencia y la construcción de una atmósfera de calidez y armonía. *g*

OMAR HERNÁNDEZ

Doce horas continuas de ejercicio físico

La UNAM en el Día del Desafío

Campaña mundial contra el sedentarismo; participan más de tres mil ciudades del mundo

El deporte universitario se unió a la celebración mundial del Día del Desafío 2020, ahora con una intensa jornada de actividades relacionadas con el ejercicio físico, por más de 12 horas continuas transmitidas en vivo a través del canal de Facebook de Deporte UNAM.

Hubo sesiones de chi kung, yoga, acondicionamiento físico, zumba, capoeira angola y taekwondo; así como fútbol, hula-hula, baile y entrenamiento funcional, además de enlaces con los distintos sitios en línea de las entidades académicas de esta casa de estudios.

Miles de personas se beneficiaron de esta iniciativa impulsada por Deporte UNAM, al contabilizarse un alcance superior a los 160 mil espectadores, 55 mil 088 visitantes únicos, 6 mil 368 reacciones y 2 mil 294 vistas simultáneas.

La campaña mundial, uno de los movimientos más importantes para combatir el sedentarismo en América Latina, celebró este año su 25 aniversario con la participación de más de tres mil ciudades de países como Argentina, Brasil, Chile, Perú, Venezuela, Colombia, Uruguay, Cuba, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana, además de México.

En línea

El Día del Desafío es difundido mundialmente por la Asociación por el Deporte Internacional para Todos (TAFISA, por sus siglas en inglés). En México, la UNAM, considerada una entidad federativa por la cantidad de población a la que atiende, estableció este año una propuesta en línea, sumándose así a las disposiciones de distanciamiento social.

“Además de la población de Puma FIT, que es con la que regularmente trabajamos, se unió mucha comunidad universitaria y sus familias, que compartieron sus fotos activándose, lo que nos permite demostrar que para ejercitarse no se requiere gran infraestructura ni sofisticados aparatos”, dijo Daniela Paulín Ramos, jefa del Departamento de Activación Física y entrenadora de la Dirección General del Deporte Universitario.



● Hugo Dávila.

El impacto fue mayormente entre los universitarios, aunque también aumentó la participación externa y, sobre todo, de adultos maduros de 40 años de edad, para quienes resulta esencial la actividad física. *g*

OMAR HERNÁNDEZ

DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dra. Mónica González Contró
Abogada 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

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 20. piso, Ciudad Universitaria.

Número 5,129



A la comunidad universitaria

De conformidad con el Reglamento General de Planeación de la UNAM, pongo a su consideración la propuesta de Plan de Desarrollo Institucional (PDI) con fundamento en el programa de trabajo que sometí ante la comunidad universitaria y la Junta de Gobierno para aspirar a un segundo periodo en la Rectoría de la Universidad.

El documento que se presenta ha sido enriquecido con las opiniones de miembros de nuestra colectividad e incluye un conjunto de proyectos que integran el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 para esta gestión.

El retraso de una semana en su presentación se debe a las circunstancias que estamos enfrentando, mismas que nos obligaron a replantear varias de las estrategias y metas proyectadas inicialmente. Es un PDI que, tomando en cuenta los retos de la nueva realidad, prevé una rápida y ágil transformación en muchas de las tareas sustantivas que realizamos, principalmente en los procesos de comunicación, de enseñanza-aprendizaje, de la investigación y de la difusión de la cultura.

El plan está estructurado en seis ejes estratégicos: 1. Comunidad universitaria igualitaria, con valores, segura, saludable y sustentable; 2. Cobertura y calidad educativa; 3. Vida académica; 4. Cultura; 5. Vinculación nacional e internacionalización; y 6. Administración y gestión universitarias.

Esta propuesta estará en línea, a disposición de toda la comunidad, hasta el 21 de junio para que puedan hacer llegar eventuales observaciones o aportaciones que, de ser pertinentes y posibles, puedan ser incluidas.

<http://consultapdi.unam.mx>

Agradezco de antemano su participación, no sin antes recordarles que la UNAM la construimos juntos.

POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU
Ciudad Universitaria, 1 de junio de 2020.

Enrique Graue Wiechers
Rector