

50
AÑOS
DEL



**GACETA
UNAM**

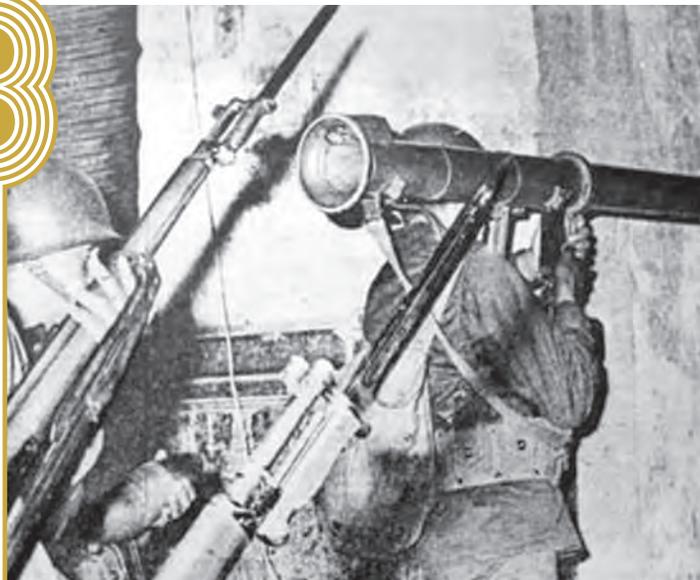
Ciudad Universitaria
30 de julio
de 2018

No. **03**

Bazucazo a San Ildefonso; “la UNAM, de luto”: Barros Sierra

El Ejército toma
preparatorias
y vocacionales

La bandera
nacional, a media
asta en CU



JUL

30
MARTES

Luis Echeverría, secretario de Gobernación, llama al presidente Gustavo Díaz Ordaz –de gira por Jalisco, con el secretario de la Defensa Nacional, el general Marcelino García Barragán– y le describe el escenario, sosteniendo que el país está al borde del desastre por culpa de los estudiantes.

Echeverría solicita la intervención del Ejército, argumentando que la policía preventiva del Departamento del DF es impotente para someter a los estudiantes, quienes supuestamente alteran el orden de la ciudad y amenazan con asaltar las armerías del Centro.

Díaz Ordaz da luz verde.

Los soldados salen de sus cuarteles a bordo de *jeeps* militares y tanques ligeros para tomar escuelas, y en la madrugada irrumpen en las preparatorias 1, 2 y 3. Hay cerca de 400 estudiantes heridos y cientos de detenidos.

Y al mando del general José Hernández Toledo, de un bazucazo destruyen la puerta colonial barroca de la Preparatoria 1 de San Ildefonso, labrada en el siglo XVIII y que había sobrevivido a las guerras de Independencia, Reforma y Revolución, y donde, cien años antes, el presidente Benito Juárez había inaugurado la Escuela Nacional Preparatoria.

Además del bazucazo la policía toma otra Prepa, la 5, así como la Vocacional 5 del IPN.

Horas después, en CU, el rector Javier Barros Sierra iza la bandera nacional a media asta por la violación a la autonomía universitaria.

En un discurso ante la comunidad unamita dice:

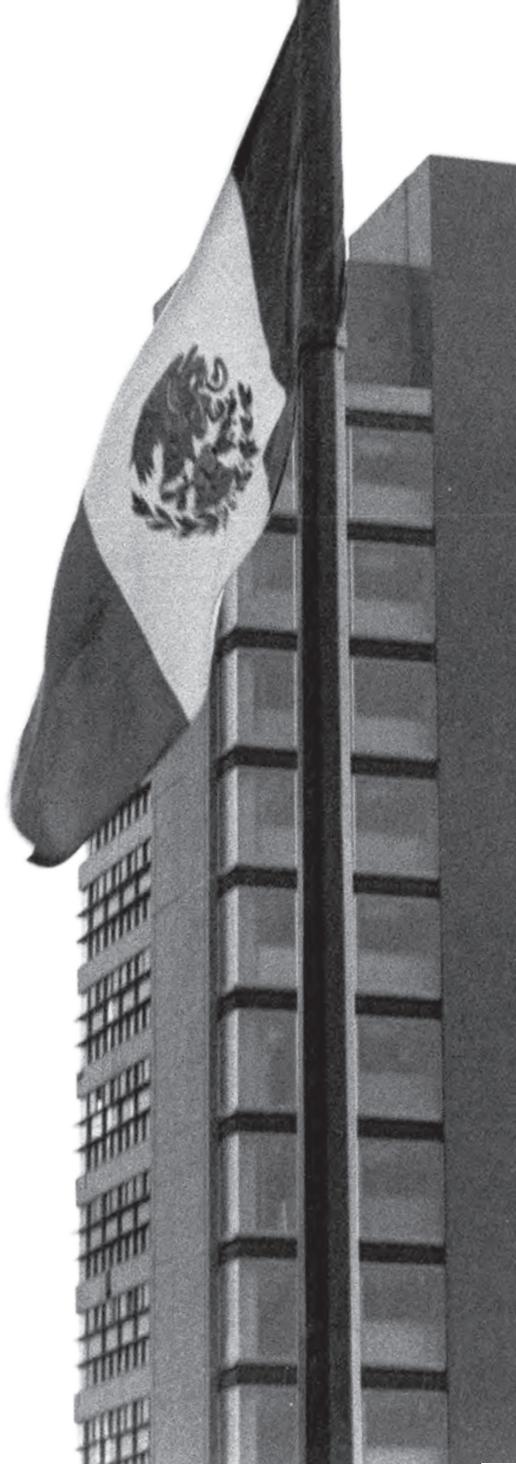
“Hoy es un día de luto para la Universidad; la autonomía está amenazada gravemente. Quiero expresar que la institución, a través de sus autoridades, maestros y estudiantes, manifiesta profunda pena por lo acontecido. La autonomía no es una idea abstracta; es un ejercicio responsable que debe ser respetable y respetado por todos.

“En el camino a este lugar he escuchado un clamor por la reanudación de clases. No desatenderemos ese clamor y reanudaremos a la mayor brevedad posible las labores.

“Una consideración más: debemos saber dirigir nuestras protestas con inteligencia y energía. ¡Que las protestas tengan lugar en nuestra casa de estudios!

“No cedamos a provocaciones, vengan de afuera o de adentro; entre nosotros hay muchos enmascarados que no respetan, no aman y no aprecian a la autonomía universitaria.

“La Universidad es lo primero, permanezcamos unidos para defender, dentro y fuera de nuestra casa, las libertades de pensamiento, de reunión, de expresión y la más cara: ¡nuestra autonomía! ¡Viva la UNAM! ¡Viva la autonomía universitaria!”



La autonomía, amenazada: Barros Sierra

JUL
31
MIÉRCOLES

Se celebra un mitin en CU, durante el cual Barros Sierra expresa ante unos 30 mil estudiantes, profesores, autoridades y empleados: "Varios planteles de la Universidad Nacional Autónoma de México han sido ocupados por el Ejército. Durante casi cuarenta años, la autonomía de nuestra institución no se había visto tan seriamente amenazada como ahora.

"Culmina así una serie de hechos en los que la violencia de la fuerza pública coincidió con la acción de los provocadores de dentro y de afuera de la Universidad.

"La autonomía de la Universidad es, esencialmente, la libertad de enseñar, investigar y difundir la cultura. Estas funciones deben respetarse. Los problemas académicos, administrativos y políticos internos deben ser resueltos, *exclusivamente*, por los universitarios. En ningún caso es admisible la intervención de agentes exteriores y,



por otra parte, el cabal ejercicio de la autonomía requiere el respeto a los recintos universitarios.

"La educación requiere de la libertad. La libertad requiere de la educación.

"La comunidad universitaria debe darse cuenta de la importancia decisiva de mantener el régimen de legalidad en la Universidad y fuera de ella. Nada favorecería más a los enemigos de la autonomía que la acción irreflexiva. Hoy más que nunca es necesario mantener una enérgica

prudencia y fortalecer la unidad de los universitarios. Dentro de la ley está el instrumento para hacer efectiva nuestra protesta. Hagámosla sin ceder a la provocación.

"Las autoridades universitarias se mantendrán al servicio de la Universidad y cumplirán con las responsabilidades contraídas ante el país, contando con la unidad de los estudiantes, los profesores, los investigadores y los empleados."

Los directores de facultades, escuelas e institutos de la UNAM respaldan la posición del rector.

Marchan 80 mil de CU a Félix Cuevas

AGO
1
JUEVES

Antes de encabezar una marcha de 80 mil personas que irá de Insurgentes hasta Félix Cuevas y de regreso a CU, Barros Sierra señala:

"Quiero decir que confío en que todos sepan hacer honor al compromiso que han contraído. Necesitamos demostrar al pueblo de México que somos una comunidad responsable, que merecemos la autonomía, pero no sólo será la defensa de la autonomía la bandera nuestra en esta expresión pública; será también la demanda, la exigencia por la libertad de nuestros compañeros presos, la cesación de las represiones.

"Será también para nosotros un motivo de satisfacción y orgullo que estudiantes y maestros del Instituto Politécnico Nacional, codo con codo, como hermanos nuestros, nos acompañen en esta manifestación. Bienvenidos.

"Sin ánimo de exagerar, podemos decir que se juegan en esta jornada no sólo los destinos de la Universidad



y el Politécnico, sino las causas más importantes, más entrañables para el pueblo de México.

“En la medida en que sepamos demostrar que podemos actuar con energía, pero siempre dentro del marco de la ley, tantas veces violada, pero no por nosotros, afianzaremos no sólo la autonomía y las libertades de nuestras casas de estudios superiores, sino que contribuiremos fundamentalmente a las causas libertarias de México.

“Vamos pues, compañeros, a expresarnos. Y no necesito repetirles una vez más que estemos alertas sobre la actuación de posibles provocadores.

“Los provocadores, lo señalo desde ahora, si los hay –espero que no, confío en que no–, serán objeto del repudio mayoritariamente abrumador de la comunidad universitaria. Y yo, lo digo desde ahora y sin ambages, seré el primero en denunciarlos ante nuestra Universidad y ante la opinión pública.”

Al regresar a CU, el rector de la UNAM declara: “Jamás en mi vida me he sentido más orgulloso de ser universitario, porque nadie, en ningún momento, ha tenido la grave responsabilidad de estar al frente de los problemas, de los conflictos, pero también de los triunfos del espíritu y de la energía, demostrada hoy como nunca. Han respondido ustedes maravillosamente y mucho más allá de lo que todos hubiéramos podido esperar.



“Por supuesto, no termina nuestra lucha con esta gloriosa jornada de hoy, pero hemos demostrado la fuerza que tiene el uso de las vías de razón y de ley, sin menoscabo de la energía con que hay que sostener nuestras convicciones más arraigadas. Por eso nuestra lucha, en adelante, se desarrollará en nuestras asambleas, en nuestros mítines, en nuestras aulas, en nuestros laboratorios, trabajando, como siempre, por el progreso de México. Señores, ya no puedo agregar sino esto: ¡Viva nuestra Universidad! ¡Viva el Politécnico! ¡Vivan las instituciones hermanas! Pero por encima de todo: ¡Viva México!”

En Guadalajara, el presidente Gustavo Díaz Ordaz hace alusión a los “deplorables acontecimientos de los últimos días en la capital de la República”, y puntualiza:

“No quiero decir que a nadie le han dolido más que a mí, porque nunca he pretendido ser el primero en nada ni significarme frente a todos quienes son mis iguales, pero estoy entre los mexicanos a quienes más les haya herido y lacerado la pérdida transitoria de la tranquilidad en la capital de nuestro país por algaradas en el fondo sin importancia. [...] Una mano está tendida: es la mano de un hombre que a través de la pequeña historia de su vida ha demostrado que sabe ser leal. [...]”

Los estudiantes responden: “A la mano tendida, la prueba de la parafina.”

DIRECTORIO



- Dr. Enrique Graue Wiechers**
Rector
- Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**
Secretario General
- Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez**
Secretario Administrativo
- Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa**
Secretario de Desarrollo Institucional
- Mtro. Javier de la Fuente Hernández**
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria
- Dra. Mónica González Contró**
Abogada General
- Mtro. Néstor Martínez Cristo**
Director General de Comunicación Social

- Director Fundador**
Mtro. Enrique González Casanova
- Director de Gaceta UNAM**
Hugo E. Huitrón Vera
- Subdirector de Gaceta UNAM**
David Gutiérrez y Hernández
- Jefe del Departamento de Gaceta Digital**
Miguel Ángel Galindo Pérez

- Responsables de la edición:**
Gonzalo Álvarez del Villar,
Roberto Gutiérrez
y Ennio Michelis

- Fotos:**
Archivo Histórico
de la UNAM: IISUE; INAH;
El Universal, del libro 1968
un archivo inédito



Suplemento Especial
30 de julio 2018 | ISSN 0188-5138

- Diseño:**
Oswaldo Pizano, Miguel Ángel Galindo,
Alejandra Salas y Adriana Tellez

- Corrección:**
Sergio Guzmán y Karen Soto



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Vida posible

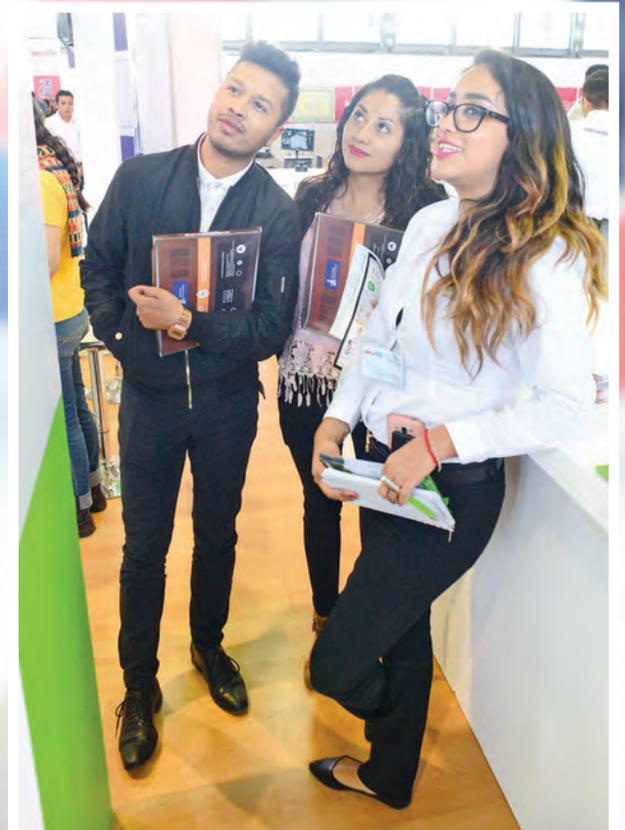
Agua en Marte

El hallazgo científico amplía las expectativas

ACADEMIA | 10

BECATÓN 2018

Oferta
de escuelas
incorporadas
a la Universidad



*También Sí
papel*

**DONDE
QUIERAS
CUANDO
QUIERAS**
gaceta.unam.mx



**GACETA
UNAM**

Opera en la Red Universitaria de Observatorios Atmosféricos

En marcha, equipo de alta precisión para analizar la calidad del aire

RAÚL CORREA

Uno de los mejores equipos de medición que contribuye al análisis de la calidad de aire fue puesto en operación en la Red Universitaria de Observatorios Atmosféricos (RUOA), del Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA).

Se trata del Lidar Doppler, una máquina de alta precisión que hace un muestreo sistemático en la vertical de la atmósfera para entender procesos dinámicos que pueden ayudar a optimizar los pronósticos del tiempo, así como para entender de mejor manera la dispersión de los contaminantes que generan los automotores (principalmente) y las condiciones atmosféricas cuando hay una contingencia.

Esta herramienta tecnológica, que trabaja con base en un láser, mide el perfil vertical del viento para conocer los efectos de la superficie urbana (sobre la atmósfera baja); además, ofrece sus servicios a especialistas que estudian esta dinámica, indicó Carlos Abraham Ochoa Moya, coordinador de este equipo.

Perfil de viento

Su adquisición tiene una relevancia esencial, porque da información sistemática del perfil vertical del viento en sus tres componentes, a partir de un láser y un receptor que mide la cantidad de energía que se retrodispersa (reflexión de ondas o partículas hacia el lugar de donde provienen) debido a los aerosoles presentes en la atmósfera.

“Medir la verticalidad de la atmósfera es fundamental para saber por qué en un sitio llueve más que en otro y entender los procesos de transporte de contaminantes, aspectos que tienen una relación directa con la dinámica meteorológica local. Medir en la superficie no es suficiente, porque nos limitamos a la cobertura urbana o vegetal.”

Por ello, el CCA vio la posibilidad de explorar y conseguir el equipo. “El Lidar Doppler lanza un impulso de luz, una parte



Foto: Erik Hubbard.

sigue y otra rebota; la cantidad de energía que regresa nos indica la velocidad radial, y de esa manera muestreamos diferentes puntos. Asumiendo que el estado de la atmósfera es el mismo, calculamos la componente del viento en tres direcciones”, explicó.

“Las suposiciones de este instrumento es que si no hay aerosoles el láser viaja hasta disiparse; pero si hay, parte de esa energía regresa. Esto implica que los aerosoles se mueven a la misma velocidad

que las parcelas de viento. Durante los 10 minutos que dura el muestreo, se espera que el estado de la atmósfera no cambie tanto, es relativamente estable”.

Su aporte principal es que ofrece una nueva visión de la atmósfera, específicamente de Ciudad de México. Ayuda a comprender mejor los procesos de interacción superficie-atmósfera y el forzamiento que hay entre la zona urbana y la orografía de la atmósfera baja, resumió. *g*



Involucra síntomas psicosomáticos

Trastornos físicos y emocionales por el ocio

LETICIA OLVERA

Aunque la llamada enfermedad del ocio no es un diagnóstico aceptado por los especialistas de la salud, en la práctica clínica se ven personas que sufren angustia y algunas afecciones durante su tiempo libre, pues no saben qué hacer ni cómo desconectarse de la responsabilidad del trabajo.

Vacaciones, fines de semana e incluso la jubilación, que representan cambios radicales en el modo de vida, no siempre son motivo de alegría; por el contrario, para algunos son detonantes de estrés y tensión, afirmó Eva María Esparza Meza, académica de la Facultad de Psicología.

Deterioro de la calidad de vida

La enfermedad del ocio no es un trastorno como tal; sin embargo, involucra una serie de síntomas psicosomáticos que deterioran la salud y calidad de vida de las personas.

“Hay gente a la que le angustia el tiempo libre e incluso se ve imposibilitada para planear actividades; el simple hecho de pensar en no trabajar les genera ansiedad, trastornos del sueño, enojo o depresión, que se reflejan en síntomas psicosomáticos como vómito, fiebre, diarrea o gripa.”

Esta afección también puede considerarse un rasgo de la personalidad. Principalmente se asocia a individuos obsesivos y perfeccionistas (personalidad tipo A), preocupados en exceso por tener el control de todas sus acciones; para ellos, los días de descanso son lo opuesto a hacer planes bien estructurados, y la espontaneidad los afecta, precisó.

Además, cuando llega la jubilación, que trastoca el estilo de vida, “algunos se enferman e incluso mueren, se suicidan o adquieren comportamientos adictivos”, resaltó la universitaria.

En tanto, los adultos jóvenes adictos al trabajo consideran los periodos de asueto como tiempo perdido y les aterra no hacer algo. La complicación radica en que en

Vacaciones, fines de semana, incluso la jubilación no siempre son motivo de alegría; pueden detonar estrés y tensión

esos momentos se encuentran a sí mismos, de alguna forma se confrontan con su individualidad, mientras que trabajar les permite estar lejos de las relaciones sociales afectivas.

“Bajo este panorama, podría afirmarse que para ellos estar ocupados es una forma de protegerse de los padecimientos y elevar su autoestima, sobre todo en el caso de quienes ocupan puestos importantes, porque creen que afianzan su personalidad siendo groseros y agresivos con la gente a su cargo”, consideró.

No obstante, tanto la sociedad como las empresas premian la adicción al trabajo, por lo que es complicado prevenirla. “Pero podemos estar atentos de nosotros mismos y encontrar otros espacios donde desarrollarnos para que el entorno laboral no sea la única fuente de satisfacción”, sugirió.

Asimismo, concluyó, es aconsejable enseñar a los jóvenes a diversificar las actividades que realizan para que aprendan a establecer un equilibrio entre trabajo, familia, amigos y recreación. g

Fotos: cortesía de María de la Luz Zambrano.



- Maíz sin recubrimiento.



Desarrollo de la FES Cuautitlán

Sistema para alargar la vida de granos y semillas

GUADALUPE LUGO

Un sistema lipídico que protege granos y semillas de hongos, levaduras y bacterias fue desarrollado por especialistas de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán.

Se trata de un método nanoparticulado que se utiliza durante la cosecha, transporte y almacenamiento; procesos en los cuales los cultivos podrían contaminarse con patógenos como *Aspergillus flavus*, causante de aflatoxinas, con efectos tóxicos en quienes las consumen a través de los alimentos.

Consiste en dispersar preparaciones a base de ceras de tamaño micro o nanométrico. Es como adicionarles una capa protectora, explicó María de la Luz Zambrano Zaragoza. Dicho recubrimiento disminuye

Método lipídico protege al alimento de hongos y bacterias, además de sustituir la cera natural que pierde durante la fricción a la que se somete durante su manejo

el riesgo de daño mecánico, además de que la película protectora sustituye la cera natural que el alimento pierde durante la fricción a la que se somete al momento de su manejo. Aparte, contribuye a la absorción de humedad y actúa como una barrera contra hongos filamentosos.

Los universitarios, encabezados por Zambrano, han probado su innovación en el maíz, por ser uno de los alimentos más importantes en el país.

Las pérdidas en la producción de este grano se asocian a su manipulación durante la cosecha, almacenaje, transporte

y procesamiento para consumo humano o animal. En esas fases puede ser afectado por bacterias, insectos y hongos, remarcó.

En México cada año se pierde entre 30 y 35 por ciento de la producción de granos y semillas; en el caso de frutos secos como piñones, nueces, almendras y cacahuates, que se degradan con gran facilidad, se tiene mermas de hasta 50 por ciento.

Incremento de su vida útil

El trabajo, denominado "Uso de sistemas lipídicos para la protección de granos y semillas contra microorganismos durante



● Maíz recubierto con nanopartículas.

su almacenamiento”, se divide en dos áreas: nanopartículas lipídicas sólidas y nanopartículas poliméricas, y el objetivo principal es incrementar la vida útil de los alimentos.

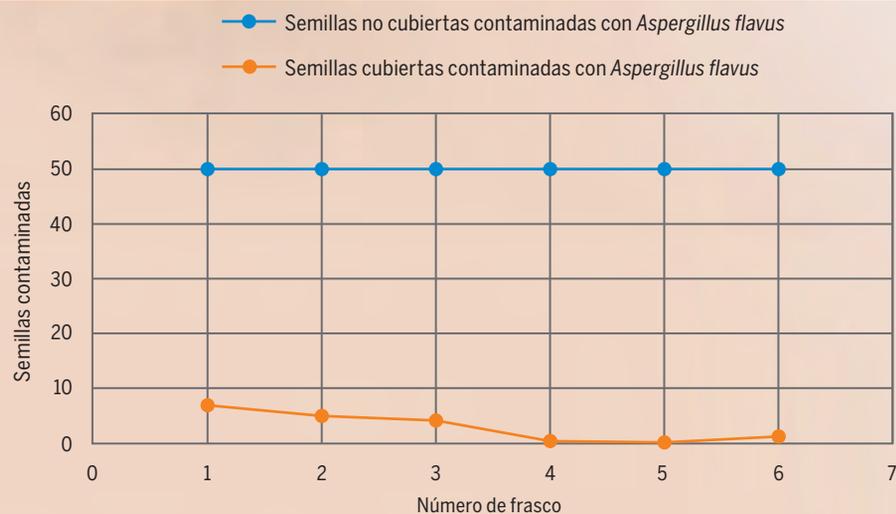
Con las nanopartículas se pretende disminuir el crecimiento de microorganismos y contribuir a que semillas y granos sean almacenados sin que pierdan su capacidad germinativa, tengan periodos de comercialización más prolongados y se evite el crecimiento de insectos que afecten sus características nutritivas.

También se aplicaron con buenos resultados en frutos secos como nueces y almendras, que por su alto contenido lipídico tienen una oxidación temprana que evita su comercialización adecuada.

Zambrano indicó que al recubrimiento se le hicieron pruebas de flujo a nivel semindustrial y hubo un incremento en su resistencia mecánica, sin afectar su funcionalidad o propiedades ni la germinación y calidad de granos y semillas, lo que contribuye a mantener sus características durante las etapas de almacenamiento y comercialización.

Uno de los principales beneficios de esta innovación, prosiguió, es el bajo costo, además de ser una técnica verde, pues no utiliza disolventes. “La forma

RESULTADOS



en que preparamos las nanopartículas lipídicas sólidas, aunada a su tamaño, las hace fluir con facilidad, por lo que es posible su adaptación a equipos con los que ya cuentan muchas plantas de tratamiento de granos, obteniendo beneficios inmediatos”.

En el caso de los frutos secos, podría evitarse que adquieran sabores indeseables: “Los protegemos de la humedad y de reacciones oxidativas que causan rancidez y aminoran su vida útil”.

“Las pequeñas *heridas* que se producen en el traslado ya no se encuentran expuestas; haciendo un símil, es como si les pusiéramos un parche muy delgadito que protege y evita la contaminación por microorganismos”, concluyó Zambrano Zaragoza.

El grupo de investigación está conformado además por David Quintanar Guerrero, Carolina Moreno Ramos, Elsa Gutiérrez Cortez y Mara Elisa Espinosa de los Monteros Vega. g

Al determinar la posición y velocidad de la estrella S2, reafirmaron las predicciones hechas por el físico

DIANA SAAVEDRA

La teoría de la relatividad general de Einstein fue validada por un equipo internacional de astrónomos que sigue con detalle a un grupo de estrellas en el centro de la Vía Láctea, cuyos movimientos están regidos por la intensa gravedad del agujero negro supermasivo que se ubica en el centro de la galaxia.

Los expertos siguieron de cerca la posición y velocidad de una de ellas, la S2, y observaron un enrojecimiento gravitacional que coincide con las predicciones hechas mediante dicha teoría.

“Es bueno que podamos verificar en campos gravitacionales débiles como el de la Tierra y en campos gravitacionales muy intensos como el centro de la galaxia, que la física que conocemos es válida en estos casos y que la evolución de los objetos está bien descrita por la teoría de la relatividad general”, expuso José Franco, investigador del Instituto de Astronomía.

Esto corrobora que la ciencia avanza con bases firmes, por lo que es la mejor forma que tenemos para entender el origen, evolución y probablemente el final del universo, dijo.

El grupo de astrónomos, del Max Planck Institut für Extraterrestrial Physik, de Garching, Alemania, y del Observatorio Europeo Austral (ESO), vigila en particular el movimiento de la estrella S2, que es la que pasa más cerca del centro y que al momento de una de las mediciones se ubicó a 20 millones de kilómetros del

Observaciones de grupo internacional de astrónomos

Teoría de la relatividad de Einstein, vigente

agujero negro, desplazándose a una velocidad de 25 millones de kilómetros por hora (casi tres por ciento de la velocidad de la luz).

La estrella orbita el agujero cada 16 años y ha sido seguida a lo largo de 25 años por los científicos, que con ayuda del Very Large Telescope (VLT) y su instrumentación han logrado las observaciones más precisas del movimiento de un objeto en el centro galáctico.

Con este trabajo, prosiguió Franco, además de verificarse la teoría de la relatividad general, se muestra la potencia de la tecnología desarrollada en los últimos años por los astrónomos, pues se siguieron las órbitas de los objetos de forma meticulosa, algo que no es sencillo porque el centro de nuestra galaxia está lejos y fuertemente oscurecida por grandes nubes de gas y polvo.

El agujero negro supermasivo en cuestión, el más cercano a la Tierra, se encuentra a 26 mil años luz de distancia y tiene una masa cuatro millones de veces más que la del Sol. La zona está rodeada, además de las nubes oscuras, por un pequeño grupo de estrellas que orbitan a su alrededor a gran velocidad.

Teoría comprobada

La teoría de la relatividad general, publicada en 1915, describe cómo se comportan los cuerpos en campos gravitacionales

de cualquier tipo, pequeños o grandes. Sus predicciones incluyen la deflexión de la luz en la presencia de masas, así como el cambio de ritmo del tiempo debido a los campos gravitacionales.

Eso último también es equivalente a una variación en la frecuencia de la luz cuando cambia el potencial gravitacional. Dicho en otras palabras, la frecuencia de reloj atómico cambiará si se le pone en un campo gravitacional diferente.

“Una de las primeras comprobaciones de que la teoría de Einstein era correcta fue la desviación de la luz por el campo gravitacional del Sol, observada en el eclipse total de Sol de 1919”, recordó Franco.

La teoría explica que si entendemos a la gravitación como una deformación del espacio-tiempo, entonces cualquier objeto, masivo o no, que pase cerca de una masa, sufrirá una deflexión. Asimismo, el cambio en el ritmo de los relojes implica que la luz que sale de un campo gravitacional se enrojezca, añadió el también titular del Foro Consultivo Científico y Tecnológico.

En el caso de la estrella S2, “hay un enrojecimiento gravitacional que ocurre justamente por la presencia del campo tan intenso (del agujero negro), y esto fue lo que vieron los investigadores y que confirma el efecto relativista en presencia de campos gravitacionales fuertes”, detalló.

La deflexión de la luz y su enrojecimiento, son dos efectos diferentes. La deflexión se ha venido verificando desde el eclipse de 1919, y a lo largo de los últimos años, en regiones del universo donde hay concentraciones de masas importantes, que generan los llamados lentes gravitacionales o deflexiones de luz que modifican la imagen de objetos que están alrededor.

El enrojecimiento gravitacional, por otro lado, se ha verificado en la Tierra con el llamado efecto Mössbauer, que permite medir el corrimiento hacia el rojo de un haz de luz que se emite hacia arriba, en contra de la dirección del campo gravitacional. También con el sistema GPS, que requiere ajustes debido al corrimiento gravitacional para mantener la precisión en el sistema de relojes. *g*

● Ilustración del efecto de la relatividad general en la órbita de la estrella S2.

Estudio internacional reunió muestras de 15 mil individuos de 166 especies en 343 localidades de México, Cuba y EU

PATRICIA LÓPEZ

En 2010, la plataforma petrolera Deepwater Horizon derramó 779 mil toneladas de petróleo crudo en el Golfo de México, contaminando el ecosistema oceánico que comparten aguas y costas de México, Estados Unidos y Cuba.

El evento, que significó la explosión y hundimiento de la plataforma semisumergible, ocasionó la reacción inmediata de científicos de varios países que laboraron desde entonces en la zona.

Tras siete años de trabajo y 12 campañas oceanográficas en el Golfo de México, los expertos comprobaron la sorprendente resiliencia de las poblaciones de peces, que tardaron entre uno y dos años en recuperarse del evento, narró Adolfo Gracia Gasca, investigador del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) y responsable del grupo mexicano que participa en el proyecto. “Ha sido asombrosa y estudios individuales mostraron que no se afectaron sus músculos, la parte comestible de interés humano, sobre todo en especies de pesca comercial”, comentó.

Lograron reunir muestras de 15 mil peces de 166 especies en 343 localidades de las tres naciones, un trabajo inédito publicado recientemente en la revista *Journal of Marine and Coastal Fisheries* (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mcf2.10033>).

“Lo que se trata de conocer es, primero, los procesos que ocurren en el ecosistema, y luego tener elementos acerca de cómo responde éste a los derrames. Por primera vez hicimos un estudio comprensivo e integral del Golfo de México de todos los peces en aguas de los tres países”, expresó.

Consortio C-IMAGE

Después del derrame, iniciaron las exploraciones y se dividió el trabajo en seis grandes líneas de investigación, en las que participaron 16 naciones, que aún analizan desde la reacción del petróleo en el agua hasta las condiciones particulares de los peces.

El equipo tripartita Estados Unidos-Cuba-México, en el que intervienen Gracia y sus colaboradores del ICML, examinó patrones de especies dominantes, diferencias en la abundancia y en las tallas de los peces.



**779
MIL**
toneladas de
petróleo crudo
derramó en 2010
la plataforma
Deepwater Horizon

Efectos del derrame de 2010 en el Golfo de México

Presentan resiliencia asombrosa de peces dañados por petróleo

Esta coalición científica internacional trabajó bajo el liderazgo de la Universidad del Sur de Florida (USF), con la colaboración de la Texas A&M University-Corpus Christi, la Universidad de la Habana y el ICML de la UNAM.

Los fondos para la investigación provinieron de la organización Gulf of Mexico Research Initiative (GoMRI), establecida después del derrame de la Deepwater Horizon para impulsar indagación científica relacionada con el derrame de petróleo y su efecto en los ecosistemas del Golfo de México. Recursos adicionales se obtuvieron de donaciones del National Marine Fisheries Service (NMFS) y de la oficina de Luisiana, coordinadora sobre el derrame de petróleo (Louisiana Oil Spill Coordinator's Office, LOSCO), ambos de Estados Unidos.

Con ese dinero, los científicos crearon el Centro para la Modelación y Análisis Integrado de Ecosistemas del Golfo (C-IMAGE por sus siglas en inglés), que se instaló en la Universidad del Sur de Florida.

Pesca con anzuelos

C-IMAGE registró 166 especies de peces en 343 localidades, empleando anzuelos para capturar peces de tallas grandes que

habitan cerca del fondo, especialmente aquellos que soportan pesquerías valiosas como huachinango, mero, pargo, bagre y otros de importancia económica y de pesca recreativa.

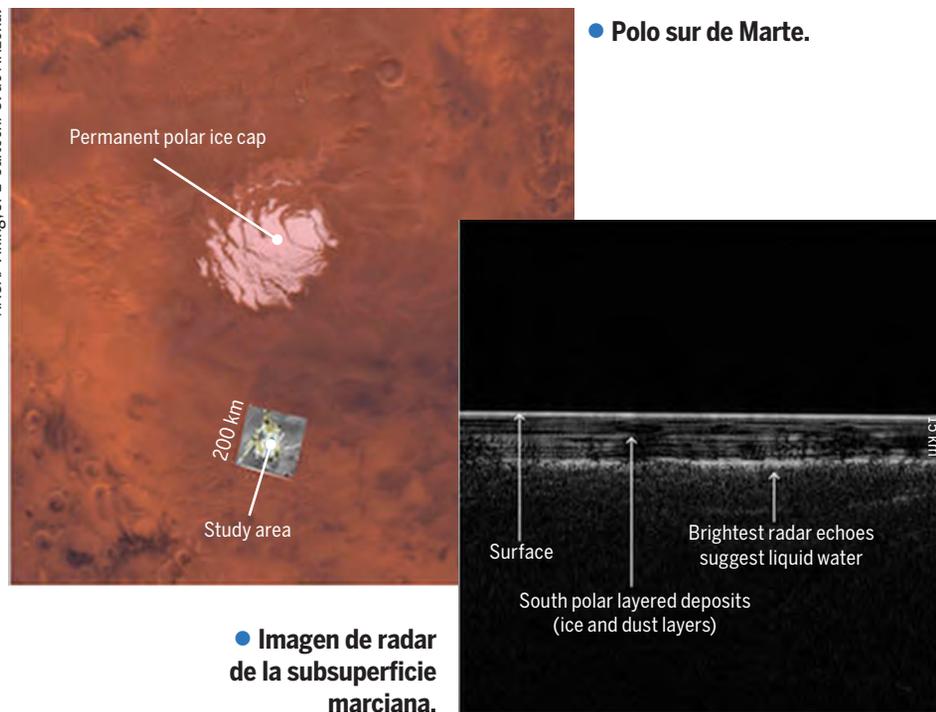
El muestreo de 15 mil peces proporcionó decenas de miles de muestras que están siendo procesadas en los diversos laboratorios del consorcio. Los muestreos oceanográficos se llevaron principalmente a bordo del buque de investigación *Weatherbird II* del Instituto Oceanográfico de Florida y tres embarcaciones pesqueras rentadas, explicó Adolfo Gracia.

Señaló: “La colaboración internacional en el consorcio C-IMAGE indica que se tiene la capacidad, interés y talento para realizar investigación en la escala de todo el Golfo de México y no en partes independientes, de tal forma que la sinergia en los tres países permita una comprensión integral del gran ecosistema del Golfo. Esta es una colaboración única con resultados sorprendentes”.

El estudio presenta un mapa del Golfo de México que detalla la distribución de seis grupos poblacionales de peces y las principales afectaciones. g

Mars Express detecta agua líquida en Marte

NASA/Viking; JPL-Caltech/U. de Arizona.



● Polo sur de Marte.

● Imagen de radar de la subsuperficie marciana.

Acercamiento al planeta rojo

Agua en Marte amplía la posibilidad de vida

El hallazgo tiene implicaciones para la ciencia, consideró Rafael Navarro, del Instituto de Ciencias Nucleares

DIANA SAAVEDRA

Científicos europeos descubrieron un lago con agua líquida en Marte, hecho que amplía la posibilidad de que haya vida en el planeta rojo.

Rafael Navarro González, del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN), precisó que el hallazgo se hizo en una región del polo sur marciano, formada por numerosas capas de hielo y polvo, con una profundidad máxima de 1.5 kilómetros, en una zona de 20 kilómetros de diámetro. Ahí se identificó una reflexión especialmente brillante de las ondas sonoras detectadas por el radar MARSIS bajo las capas de los depósitos.

El doctor en Química por la Universidad de Maryland, quien colabora con la NASA y la Agencia Espacial Europea (ESA) en la exploración de Marte, explicó que para encontrar el cuerpo de agua científicos italianos utilizaron el radar MARSIS (a bordo de la sonda europea

Mars Express), que envía pulsos de sonido a la superficie de ese planeta para medir cuánto tardan en regresar a la nave, así como su intensidad; “llevó mucho tiempo revisar los diferentes tipos de reflexión”.

Mars Express monitorea la superficie, pero no puede revisar el planeta en su totalidad. Ha logrado mapear menos de 10 por ciento del polo sur, y es muy probable que haya más cuerpos de agua líquida que no han sido explorados, destacó el astrobiólogo.

El descubrimiento tiene implicaciones importantes para la ciencia, pues abre la posibilidad de vida en la región, además de que plantea preguntas sobre cuál sería la fuente de energía que la ha mantenido por todo este tiempo.

Navarro, colaborador de la misión Curiosity de la NASA, indicó que se sabe que la fotosíntesis no puede ocurrir en el área monitoreada debido al grosor y profundidad de la capa de hielo, que no permite la llegada de luz. “La región estaría

completamente oscura, y por consiguiente, de haber vida microbiana, sería de tipo quimiosintética, es decir, que toma energía de reacciones químicas, como las bacterias metanógenas”.

Además, la existencia de organismos macroscópicos (como los conocemos) es imposible, pues requieren de mayor cantidad de energía, lo que implica el uso de oxígeno, y en la zona hay condiciones anaeróbicas.

Otra limitante, reflexionó, es la entrada de nutrientes, pues el lago está completamente cerrado; no podría darse el intercambio de nutrientes y eso restringe la cantidad de biosfera que pudiera haber.

El científico mexicano resaltó que otra incógnita es saber qué mantiene al lago en forma líquida. Se estima que la presencia de sales es fundamental en condiciones por debajo de cero grados, pero podría haber fuentes hidrotermales u otro tipo de energía.

La misión InSight de la NASA, que actualmente se dirige al planeta rojo, ofrecerá información relevante para saber lo que ocurre, pues lleva consigo un sismógrafo que aportará conocimiento acerca de la potencial actividad tectónica.

Su posible utilización

Sobre la posibilidad de usar el líquido encontrado en futuras misiones espaciales, el universitario destacó que hay protocolos internacionales de protección planetaria para la utilización de recursos en otros planetas, aunque no se descarta aprovecharla para uso humano u obtención de combustibles.

“Sabemos que hay otros sitios en Marte donde hay agua, por ejemplo, en el área ártica, en donde la misión Phoenix detectó hielo”, añadió. Pero también podría tenerse acceso a otras fuentes de agua, y para eso está la misión ExoMars, en la que participa, que intentará capturar líquido de la atmósfera para uso humano.

El lago, puntualizó, complementa el reciente anuncio de agua en la vida pasada del planeta rojo, descubrimiento realizado por el robot Curiosity, lo que aumenta las expectativas de trabajo.

Pero “el gran hallazgo será tener evidencia de biosfera en Marte, porque cambiará la biología terrícola y nos llevará a una biología universal”.

Finalmente, estimó necesario enviar más misiones de exploración a los polos, tarea difícil por la cantidad de luz y energía que reciben los equipos. “Pero ahora se sabe que en esas áreas hay más posibilidades de encontrar vida, respecto de las zonas ecuatoriales, en donde actualmente se encuentra Curiosity”. *g*

Los alumnos beneficiarios provienen de 17 entidades universitarias; cursarán un semestre en el interior del país

Laura Romero

La Universidad Nacional despidió a alrededor de 120 de sus alumnos, integrantes de la vigésima séptima generación del Programa de Movilidad Estudiantil Nacional del Espacio Común de Educación Superior (ECOES), quienes cursarán un semestre en diferentes instituciones educativas de la República.

En la sesión, Rosamaría Villarello Reza, coordinadora del ECOES, recordó que ese programa nació en 2004 y durante 13 años se ha incrementado el número de estudiantes beneficiados, quienes al realizar una estancia en otras entidades educativas del país adquieren una de las mejores experiencias de su vida académica y personal.

La mayoría de los integrantes de esta generación (alrededor de cien) es apoyada por la propia Universidad Nacional; la mitad de ellos por la Secretaría de Desarrollo Institucional y la otra mitad, por el Programa de Vinculación con Egresados, que a partir de este semestre da recursos al programa. A ellos se suman unos 20 alumnos que viajan con recursos propios.

Los beneficiarios provienen de 17 instancias universitarias, entre ellas las facultades de Arquitectura, Artes y Diseño, Ciencias, Economía, y de las FES Aragón y Zaragoza, así como las escuelas nacionales de Trabajo Social y Estudios Superiores Morelia, quienes asistirán a 21 de las 43 instituciones de educación superior que conforman el ECOES. Las más son mujeres y también en mayor número cursarán asignaturas de licenciatura, aunque algunos realizarán estancias de conclusión de tesis o maestría.

En representación de los alumnos, Diana Ximena Morán Bernal, de la FES Iztacala, dijo que haber logrado esta oportunidad no ha sido fácil, pues es claro que son muchas las horas dedicadas al estudio; cada uno anhela alcanzar la meta de convertirse en profesional.

Leticia Cano Soriano, directora de Trabajo Social, pidió a los jóvenes tener presente en todo momento el código de ética de esta institución.



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Espacio Común de Educación Superior

Despedida a 120 alumnos del Programa de Movilidad Estudiantil

ALUMNOS VIAJEROS

Rodrigo Morgado Zumaya estudia en la Facultad de Arquitectura. Tiene 21 años y continuará su séptimo semestre en la Universidad Autónoma de Yucatán. "Gracias a la movilidad puedes conocer otros espacios y adquirir nuevas experiencias, que se complementan con la formación escolar, además de aprendizajes para la vida cotidiana de gran importancia. Allí quiero aprender mucho porque las materias que voy a cursar se enfocan a la restauración, ámbito en el que me quiero especializar".

Guadalupe Itzayana Frías Ríos, de 23 años, cursará el noveno semestre de Derecho en el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, en Puerto Vallarta, con la motivación de ampliar sus conocimientos de la legislación local. Para ella, la beca representa un premio y una satisfacción. "Nunca he tenido una

experiencia de este tipo y me emociona mucho. Es una meta cumplida, que me hace sentir capaz de lograr lo que me proponga".

Jorge Alarcón González, también de 23 años, realizará el séptimo semestre de Diseño y Comunicación Visual en la Universidad Autónoma de Baja California, en Tijuana. El alumno de la Facultad de Artes y Diseño eligió continuar sus estudios allá porque está interesado en el diseño multimedia y la producción audiovisual, y "ahí hay un programa de enseñanza muy moderno".

Por último, Fátima Salgado Cruz, de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, escogió la Universidad Autónoma de Nuevo León para cursar su séptimo semestre. La joven de 21 años se interesó por el programa de estudios que ahí se ofrece. "Es diferente al de aquí y en mi área es muy importante la adaptación".

Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, director de la FES Cuautitlán, resaltó que los integrantes del programa de movilidad tienen una característica relevante: promedio mínimo de 8.5.

Y Daniel Barrera, director general del Programa de Vinculación con los Egresados, recordó a los chicos que proceden de una de las universidades más importantes, sólidas y con más tradición en el mundo. *g*

El 6 de agosto la Universidad Nacional iniciará el ciclo escolar con 11 alumnos de licenciatura que obtuvieron el máximo puntaje en el examen de admisión

- Seis de los 11: Alexis Tejas, Arleth López, Regina Pereda, María Fernanda Quintero, David Vidal e Israel Torres.



La UNAM, su mejor acierto

Grandes expectativas académicas de los aspirantes perfectos

LEONARDO FRÍAS Y RAÚL CORREA

Ellos seis juntos hacen 720 aciertos, pero el acierto que los ha marcado es haber concursado por un lugar en alguna de las 122 carreras de la UNAM, y lograrlo sin reparo. Se trata de seis de los 11 jóvenes que obtuvieron el máximo puntaje en el examen de admisión a nivel licenciatura de la Universidad Nacional.

El futuro es su propia convicción, más allá del 6 de agosto, cuando arranque el ciclo escolar. Se visualizan, en una década, como cirujano estético reconstructivo, propietaria de una constructora, cardióloga, oncóloga o médico general, siempre con la vocación irrenunciable a la sensibilidad social.

Historias

A más de 70 kilómetros de distancia de Ciudad Universitaria, María Fernanda Quintero Rivera estudió el bachillerato en Toluca, Estado de México. Desde niña tuvo la certeza vocacional.

“Veía a las personas con sus batas blancas y era muy emotivo. Mis familiares padecen enfermedades cardíacas y por supuesto eso fue un detonante; tengo que ayudarlos, no sólo a ellos, sino también a los demás. Me encanta hacer algo por las personas, el servicio social, por eso concursé por un lugar en la FES Iztacala; ahí estaré más cerca de mi casa. Y sueño con tener un hospital”, compartió.

Arléth López Ramírez será la primera ingeniera en su familia. El sismo del pasado 19 de septiembre la sorprendió en el lugar donde cursaba el bachillerato: el Instituto Progreso y Esperanza, al oriente de la Ciudad de México, donde se sintió con intensidad, y así refrendó su vocación.

“Vi lo de los sismos y es algo que nunca acabará. Me gustaría hacer la diferencia entre varias constructoras, entre varios ingenieros que no han hecho un buen trabajo, y que la gente se sienta satisfecha y segura

de lo que invierte. Deseo tener mi propia constructora, sé que se empieza desde abajo, pero nunca es imposible lograrlo.”

David Vidal Alderete proviene de una estirpe médica. Su gusto por la ciencia hipocrática viene de raíz. “Iba al consultorio de mi abuelo después de la escuela, casi estaba de oyente, me gustaba mucho la relación de confianza con el paciente”.

En perspectiva, David piensa forjarse en la cirugía estética reconstructiva, pero eso se verá sobre la marcha. “Puede ser que me dé cuenta que en el transcurso de la carrera no sea bueno para ello y sí para otras cosas. Mis manos también tocan la guitarra, pero me gustaría ingresar a Médicos sin Fronteras y contar con mi propio consultorio”.

Para Regina Pereda Mejía la UNAM es una casa de estudios increíble. “Sus instalaciones son excelentes y no puedo pedir más. Entré a mi semana de inducción en la Facultad de Medicina y ha cumplido todas mis expectativas. Tiene muchas instalaciones y equipos con los que me podré desarrollar profesionalmente”.

Egresada del Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Sur, y con dos hermanos universitarios, relata que fueron largas horas de estudio para el examen y quedarse en la Universidad. Tiene bien definidas sus metas y ha considerado emprender la especialidad en neurocirugía u oncología.

Aún contento por el resultado obtenido en la prueba, Israel Aldahir Torres del Valle destacó la eficiencia de

EN BACHILLERATO

Tres alumnos que presentaron el examen COMIPEMS para ingresar al bachillerato obtuvieron el puntaje más alto: 126 de 128 reactivos.

José Daniel Castillo Crescencio, Édgar Alan Miranda Morales y César Eduardo Manuel Sánchez lograron su primera opción en la UNAM: Preparatoria 6, Antonio Caso, los dos primeros, y Preparatoria 3, Justo Sierra, el tercero.

La Universidad Nacional Autónoma de México felicita a estos nuevos distinguidos universitarios por su talento y tenacidad.

la UNAM: “Es la mejor Universidad de México, tiene a los mejores académicos y cuenta con una infraestructura reconocida internacionalmente”.

El joven de 21 años de edad estudiará la carrera de Médico Cirujano, y reconoció que deberá echarle muchas ganas para que no sólo sea un ingreso, sino un egreso excelente.

Cursó su bachillerato en el CCH Sur, por lo que tenía pase reglamentario para la carrera de Biología, pero desistió porque no le gustó y se preparó un año para presentar el examen de ingreso a Medicina. “Quienes logramos quedarnos no somos personas de otro mundo, simplemente le ponemos empeño y estudiamos como se debe”.

Alberto Alexis Tejas Siles aseguró que el resultado de su examen es consecuencia de su esfuerzo. Egresado de la preparatoria 106 de Almoloya del Río, Estado de México, el ahora universitario ofrece realizar su mejor esfuerzo ya que ha logrado ingresar a la UNAM.

“Me esforcé y estudié un año completo durante casi ocho horas al día... Mis anteriores resultados no fueron motivo de desilusión; por el contrario, me impulsaron a dar lo mejor de mí.” g

“

Es la mejor Universidad de México, tiene a los mejores académicos y cuenta con una infraestructura reconocida internacionalmente”

Iván Adelchi Peña Estrada, egresado de la UNAM, resultó ganador en el Concurso de Oratoria y Debate Público CdMx 2018 organizado por la Facultad de Derecho (FD) y el periódico *El Universal*.

“Un certamen de oratoria es una oportunidad para que brille la inteligencia, la emoción, y para que el Derecho se consagre como fuente de la palabra meditada, pensada, sentida, y que hoy reclama la nación con urgencia”, expresó Raúl Carrancá y Rivas, profesor emérito y presidente del jurado calificador.

Hace ocho años que la Facultad de Derecho de la UNAM no era sede del certamen en la capital del país. Raúl Contreras, director de esa entidad, lamentó que en México se dejara de estimular la oratoria como una de las artes del ser humano.

Carrancá y Rivas comentó que no puede concebirse la política sin palabra, la cual, dijo, ha estado en ayuno en los últimos tiempos.

“Los jóvenes que hoy concursan tienen la posibilidad enorme de transformar las expectativas del pueblo mexicano, y hacernos sentir a todos el vigor de la palabra y el compromiso político. Que se diga esta palabra y que no se le santifique, que represente lealtad, congruencia, fidelidad a los ideales.”

Por más de cuatro horas, estudiantes y egresados de la licenciatura en Derecho demostraron sus habilidades para exponer temas relacionados con la historia de México, e incluso debatieron sobre la situación actual.

La primera ronda consistió en desarrollar un tema preparado para después dar paso a un debate, y finalmente demostrar qué tan buenos son para improvisar sobre asuntos políticos.

El jurado estuvo conformado por Humberto Benítez Treviño, presidente del Colegio Mexiquense; Óscar Moguel Ballado, catedrático de la Facultad de Derecho; Waldo Manuel Fabián González, coordinador nacional de oratoria en *El Universal*; Sergio García Ramírez, investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas, y Everardo Moreno Cruz, ex subprocurador general de la República y catedrático universitario.

Los estudiantes hablaron de la errática política migratoria del presidente de los Estados Unidos, de la ineficacia del gobierno mexicano para hacer frente al problema de inseguridad, también del papel de las instituciones desde la



● Iván Adelchi Peña, primer lugar.

Foto: cortesía FD.

La historia de México, el tema

Entregan premio de oratoria en Derecho

Revolución Mexicana, y de las propuestas de los candidatos que aspiraron a la presidencia de la República.

Se otorgó mención honorífica a Carlos Alberto Vergara; en el tercer lugar quedó Maximiliano Carbajal, en segundo Luis Ángel Mendoza, y el vencedor fue Iván Adelchi Peña Estrada, quien agradeció el espacio para los jóvenes. El egresado de la UNAM participará en el concurso de Oratoria Regional en Monterrey. Todos fueron reconocidos con diploma.

Concurso Internacional

Por otra parte, en la más reciente edición del Inter-American Human Rights Moot Court Competition, organizado por la Academy on Human Rights and Humanitarian Law, en Washington, el

equipo representativo de la Facultad de Derecho, integrado por David Donato García Juárez, Agneris Sampieri Ortega, Diego Ruiz Derrant y Daniela Martínez González como entrenadora, tuvo una destacada participación tanto de forma colectiva como individual.

Participaron 91 equipos de todas las regiones del mundo. El de la Facultad pasó a las rondas finales, en las que obtuvo el tercer lugar. De manera individual, Agneris Samperi Ortega logró dos segundos sitios, y Diego Ruiz Derrant ganó en la categoría Mejor Orador en Español representante de las víctimas y también el Mejor Orador en Promedio como representante de las víctimas en los tres idiomas del concurso. *g*

FACULTAD DE DERECHO

“ Los jóvenes que hoy concursan tienen la posibilidad enorme de transformar las expectativas del pueblo mexicano, y hacernos sentir a todos el vigor de la palabra y el compromiso político ”

Raúl Carrancá y Rivas | Presidente del jurado



UNAM

MÁS ALLÁ
DE LAS FRONTERAS

San Antonio, Texas.— Como cada año, la Sede UNAM-San Antonio (Escuela de Extensión Universitaria), pionera de los espacios educativos de la Universidad Nacional en el extranjero, recibió en sus instalaciones a estudiantes de esta institución y de otras universidades mexicanas, como la Autónoma de Chapingo, que envió un nutrido grupo de alumnos.

Se dieron cita en esta ciudad 120 alumnos en el Verano Puma 2018. Tres semanas intensas y llenas de actividades diseñadas para que mejoren sus habilidades lingüísticas en inglés, además de aprender sobre las formas de vida de la sociedad estadounidense, y en particular sobre la rica historia y cultura de la ciudad del Álamo.

La diversidad es una de las características del Verano Puma en San Antonio, en donde los estudiantes mexicanos tienen la oportunidad de compartir con jóvenes de otros países que acuden a los cursos de inglés, en esta ocasión chinos, colombianos, peruanos, brasileños y africanos.

Alumnos y maestros departieron en las aulas, laboratorios y en ambientes de inmersión del idioma inglés en donde

Termina con éxito Verano Puma en la UNAM-San Antonio



Foto: cortesía Sede UNAM-San Antonio.

cada uno, dependiendo de su nivel, superó distintos retos de comunicación de forma divertida y eficaz, ganando confianza en sus habilidades para hablar una nueva lengua.

Entre las actividades extracurriculares visitaron el Museo McNay y otros lugares emblemáticos en el centro de la

ciudad, como El Álamo y La Torre de las Américas. Además, tuvieron la oportunidad de disfrutar de paseos por el Hemisfair Park y el internacionalmente famoso Paseo del Río, o Riverwalk, de San Antonio. g

SEDE UNAM-SAN ANTONIO

Medalla de reconocimiento a Leticia Cano Soriano

LEONARDO FRÍAS

Por el impulso a mejores condiciones globales para el desarrollo de la capital del país, así como por el trabajo en conjunto con autoridades locales en pro de la política social, Leticia Cano Soriano, directora de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), fue distinguida por la jefatura de Gobierno de la CdMx con la Medalla A los Aportes Sobresalientes en Beneficio de Ciudad de México.

En ceremonia efectuada en el Centro Cultural México Contemporáneo, ubicado en el corazón de la urbe, la académica universitaria recibió de manos del jefe de Gobierno capitalino, José Ramón Amieva, y de Nashieli Ramírez, presidenta de la Comisión de Derechos Humanos local, un diploma y una presea grabada con la imagen del Antiguo Palacio del Ayuntamiento.

“Es un reconocimiento enorme porque es producto de la labor que ha realizado nuestra Escuela, que ha estado muy cercana a distintas instancias de gobierno, en ámbitos de intervención.”



Foto: Fernando Velázquez.

Labor conjunta

En entrevista posterior, Cano Soriano particularizó sobre el caso del DIF local, donde la ENTS ha establecido una alianza de trabajo al participar en el Sistema Nacional

de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes, instancia gubernamental de cuyo consejo asesor la Escuela forma parte.

“El referido sistema tiene como propósito mejorar la política pública, toda la parte normativa, de atención y prevención de los casos que se vive con niñas, niños y adolescentes, sobre todo los que están en situación de calle. Esta vinculación permanente nos ha permitido también que desde la academia y la investigación se aporten elementos que deben ser considerados para mejorar la calidad de vida de la población infantil”, abundó.

Leticia Cano añadió que la ENTS también colabora con la Secretaría de Trabajo y Fomento al Empleo, con la que se han hecho diagnósticos sobre la infancia en situación de calle.

Indudablemente, dijo, Trabajo Social tiene un reconocimiento importante y en este sentido las intervenciones, la labor que se ha hecho de manera conjunta, hoy los lleva a recibir este galardón.

“Quiero insistir que esta distinción es resultado de la labor en equipo de diferentes áreas de nuestra Escuela.” g

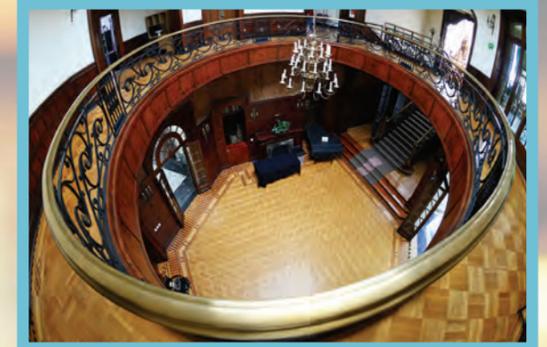
CASA UNIVERSITARIA DEL LIBRO

Construida entre
1820 y 1825

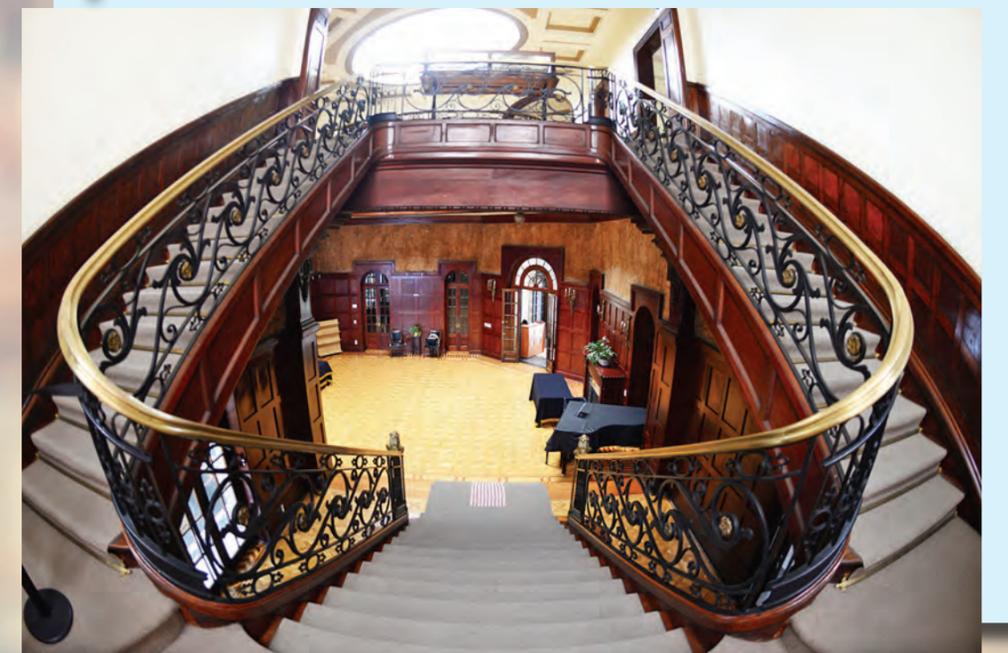
Espacio de
difusión y promoción
de la **cultura impresa**



Joya de la
arquitectura
eclectica



Símbolo de la
hermandad entre
México y España





Narrador y ensayista español

El premio Carlos Fuentes, otorgado a Luis Goytisolo

Se le reconoce por su afán de renovar la novela tradicional mediante la pluralidad de perspectivas

El narrador y ensayista Luis Goytisolo Gay (Barcelona, 1935) obtuvo el Premio Internacional Carlos Fuentes a la Creación Literaria en el Idioma Español 2018, galardón que concede la Secretaría de Cultura del gobierno federal y la Universidad Nacional Autónoma de México.

El jurado destacó que el escritor es reconocido por “su afán de renovar la novela tradicional a través de la pluralidad de perspectivas, incluido el ensayo, la filosofía y la reflexión sobre la creación literaria misma; su compromiso irrenunciable y persistente con la literatura y el respeto ineludible por el lenguaje y el método autorreflexivo de su narrativa”.

Nuevos caminos

Luis Goytisolo abrió nuevos caminos para reinventarse en cada novela, con una escritura guiada por la inteligencia. Es autor de obras como *Las afueras* (1958), con la que obtuvo el Premio Biblioteca Breve; *Las mismas palabras* (1963) y *Antagonía*, obra escrita en cuatro partes. También publicó *Estela del fuego que se aleja* (1984), con la que obtuvo el Premio de la Crítica; *Estatua con*

palomas (1992), ganadora del Premio Nacional de Narrativa; *Escalera hacia el cielo* (1999), *Liberación* (2003), *Oído atento a los pájaros* (2006), *El atasco y demás fábulas* (2016) y *Coincidencias* (2017).

Bianual

Este galardón, de carácter bianual, se instituyó para convocar a la creatividad de los escritores hispanoparlantes, ávidos de cultivar la imaginación y la crítica tal como Carlos Fuentes lo hizo. Se creó en homenaje al novelista mexicano fallecido en 2012, con el propósito de reconocer a autores de larga trayectoria, cuya obra haya sido publicada en su totalidad en español y contribuido a enriquecer el patrimonio literario de la humanidad en esta lengua. Anteriormente lo recibieron Mario Vargas Llosa, Sergio Ramírez y Eduardo Lizalde.

El jurado de la edición 2018 estuvo integrado por Jaime Labastida, Aurora Egido Martínez, Nélida Piñón, Alberto Ruy Sánchez y Eduardo Lizalde. El premio consiste en un diploma, una obra escultórica diseñada por Vicente Rojo y un estímulo económico. 

RENÉ CHARGOY



● Leslie García y Paloma López.

MUAC, espacio de experimentación

Conversión de valores contaminantes en sonoros

El colectivo nómada multiespecie Interspecifics utiliza el sonido y la inteligencia artificial para entender modos de comunicación no humanas en forma de señales químicas, bioeléctricas y patrones generados por diferentes tipos de organismos vivos. Uno de los proyectos de este grupo es la instalación *Aire*, pieza que puede escucharse hasta fines de octubre en el Espacio de Experimentación Sonora del Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC).

Aire se originó hace un par de años por una invitación de Casa del Lago Juan José Arreola, donde los integrantes hicieron una primera versión. Se trata de una línea de investigación que inició hace cuatro años y que vincula datos y sonido, aseguró Paloma López, una de las fundadoras de Interspecifics.

Monitoreo ambiental

Otra integrante, Leslie García, precisó: “Esto lo hicimos a partir del escrutinio de la base de datos del sistema de monitoreo ambiental, con el cual cuentan las estaciones de Ecobici. Trabajamos con un servidor que nos permitiera manejar los datos recibidos sobre diversos contaminantes, y con su flujo dar carácter y animar un ensamble de

Instalación multicanal del colectivo Interspecifics que transforma datos en una densa experiencia auditiva

sintetizadores virtuales programados en *SuperCollider*. Así, convertimos los valores arrojados a otros que tienen sentido en términos sonoros”.

Paloma agregó: “Creamos la interface, el puente entre el dato, el fenómeno que es la contaminación y el sonido que viene a ser nuestra interpretación. Encontramos una gestualidad sonora por cada uno de los contaminantes. Cada sonido que se escucha es uno de ellos: dióxido de azufre, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, monóxido de nitrógeno y ozono.

“Los datos que entran modulan las características de los sintetizadores virtuales que empleamos. La parte menos abstracta es que entre más altos sean los valores más complejo y fuerte es el sonido. Se trata de que nos hagamos conscientes de un fenómeno como la contaminación ambiental en Ciudad de México, que normalmente pasamos por alto o que no es perceptible para muchos. Este diseño sonoro está hecho con tal propósito.”

En la presentación de la instalación se dice textualmente que ésta “utiliza un programa escrito en lenguaje *Python*. En la pieza, cada uno de los contaminantes tiene una identidad sonora propia y la fluctuación de la información modula todas sus características audibles. Los patrones más relevantes y particulares que arroja el sistema detonan y apagan eventos de sonido conforme suceden y crean la estructura de la composición sobre la marcha”.

Este colectivo latinoamericano conformado además por Felipe Rebolledo, Thiago Hersan y Emmanuel Anguiano, “abraza las prácticas híbridas entre diferentes disciplinas y organismos vivos, el conocimiento abierto y la precariedad como un desafío. Sus líneas de investigación se basan en el uso del sonido para comprender la actividad bioeléctrica de diferentes consorcios bacterianos, plantas, moldes de limo y seres humanos utilizando juegos de bricolaje y *hardware*, lo que denomina como máquinas ontológicas”. Trabajan con fenómenos biológicos y todo lo que generan es de código abierto, compartiéndolo desde su página <http://interspecifics.cc.g>

RENÉ CHARGOY

Novedades literarias para todos los gustos

Cinco títulos de Cultura UNAM para este verano

Antologías, cuentos, ficción, crónicas y hasta rock and roll. La Dirección de Literatura de la UNAM tiene novedades para todos los gustos. Aprovecha este verano para leer algunos de los títulos más recientes y navegar por las letras de autores nuevos y viejos, de personajes entrañables y momentos que han marcado a generaciones enteras. A continuación, presentamos cinco recomendaciones literarias para quienes gusten de la lectura o para quienes empiecen a incursionar en ella.

Nunca seremos poetas, de Gustavo Ogarrio, serie Rayuela, 2018. Las narraciones que componen este volumen van de lo fantástico a las evocaciones de espacios y personajes perdidos y recobrados en los largos pasillos de la historia personal; del retorno y la derrota de un superhéroe de utilería a los púberes que nunca serán poetas; pero que en los pizarrones escolares hacen valer el derecho a la poesía en la solemnidad del aula. “En un espacio muy breve (Ogarrio) convoca diversas territorialidades y demuestra, en el avión

de sus personajes, que el mejor medio de transporte es la lectura: tres o cuatro planos se intersectan con fuerza, gracias, entre otras cosas, a la prosa medida con la que redacta”, escribió Juan Villoro sobre el estilo del autor.

Sólo cuento IX, compilación de Antonio Ortuño, 2017. Esta antología, conformada por los relatos de 27 autores, se divide en cuatro secciones: zonas privadas, sobre la autoficción; zonas públicas, una revisión de lo que hemos sido y seremos como humanidad; sediciones, se refiere a lo caótico, y ajuste de cuentas, cuentos que recurren al humor, lo absurdo y el surrealismo. “Hay una suerte de combate directo y salvaje al ensayar maneras de mirar desde otro punto de vista, periodístico, con microscopio, cuestionando la realidad”, afirmó Jaime Mesa en el prólogo de esta antología.

Primeros cuentos. Joaquim Maria Machado de Assis, serie Rayuela, 2017. El poeta Eduardo Langagne reúne y traduce siete cuentos de este autor brasileño considerado uno de los grandes maestros

del realismo y el primer gran cuentista latinoamericano. Un personaje admirado por Woody Allen y Susan Sontag, entre muchos otros. Machado de Assis nació en Río de Janeiro en 1839 y murió en 1908; hijo de mulatos libres pero huérfano desde pequeño, también fue un autodidacta de formación que dominó varios idiomas. Fundó la Academia Brasileira de Letras y escribió nueve novelas, múltiples relatos, crónicas y piezas teatrales. Un autor latinoamericano que no puede faltar en la biblioteca de cualquier apasionado de los libros.

Sombras del rock, de Carlos Mapes, Serie Diagonal, 2017. Este texto reúne una serie de relatos sobre una época inolvidable para toda una generación marcada por el nacimiento del rock and roll. “Álbum de asombros y antología de lados B de la nostalgia, compilación de prodigios y rarezas o instantes recobrados en un verso, un riff, una armonía, este libro es también un manifiesto personal y una declaración de fe en esa que José Agustín llamó alguna vez la nueva música clásica”, señaló el poeta y editor Víctor Cabrera, sobre este título.

Crónica 2, compilación de Gustavo Jiménez, Serie Crónica, 2017. El segundo volumen de esta colección incluye textos publicados en el siglo XIX y principios del XX de diversos autores. Ignacio Manuel Altamirano, Manuel Gutiérrez Nájera, Justo Sierra, Laura Méndez de Cuenca y Enrique Camarillo, son algunos de los escritores reunidos en este número. Se favoreció la lectura placentera por encima de los textos curiosos e improvisados, indicó el compilador. *g*

CULTURA UNAM





Foto: Benjamín Chaires.

• Julia Tagüeña, Enrique Graue, José Narro, Enrique Cabrero, Guillermo Ruiz Palacios, Guillermo Funes y Patricia Ostrosky.

Se crea Consorcio Nacional de Investigación en Medicina Traslacional e Innovación

Convenio para transferir investigación básica a institutos de salud e industria

MIRTHA HERNÁNDEZ

El rector Enrique Graue firmó un convenio con el secretario de Salud federal, José Narro, y el director general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), Enrique Cabrero, para crear el Consorcio Nacional de Investigación en Medicina Traslacional e Innovación.

El objetivo es transferir los descubrimientos básicos que se desarrollan en la Universidad y en los centros Conacyt para convertirlos en instrumentos clínicos orientados a tener nuevos medicamentos, tratamientos y sistemas de prevención que se apliquen en institutos nacionales de salud y en la industria.

“El acuerdo representa el convencimiento de tres grandes instituciones del país de que es posible lograr esta unión, y que debemos hacerlo con certeza y decisión”, dijo el rector.

México, prosiguió, es una nación de instituciones firmes a las que hay que defender, sobre todo por sus misiones claras con la sociedad.

Graue recordó que en abril de 2017 se signó una carta de intención para crear este consorcio. En el camino, añadió, se

El objetivo es generar nuevos tratamientos y medicamentos en beneficio de la población

han superado escollos y dificultades. “Lo hemos hecho bien, vemos la cima que podemos alcanzar”.

Trabajo colaborativo

José Narro indicó que lo aprendido en los últimos meses ha sido alentador, pues se ha demostrado que el trabajo colaborativo entre distintos espacios de investigación puede traducirse en la generación de patentes, diagnósticos e instrumentos que benefician a la población.

Esta vinculación, continuó, debe trascender, pues conviene a los propios investigadores; tiene efectos en el aparato productivo del país, en la generación de conocimiento, la formación de recursos humanos y, especialmente, en la salud de la gente.

“Cuando se tiene la capacidad de articular educación, salud, ciencia, innovación y desarrollo tecnológico, se camina por la ruta pertinente.”

En el auditorio del Instituto Nacional de Medicina Genómica (Inmegen), Enrique Cabrero señaló que con este documento se busca consolidar el trabajo del consorcio que ya tiene proyectos en marcha.

“Es una nueva modalidad de hacer investigación en México. Los grandes proyectos mundiales, las grandes aportaciones al conocimiento provienen de la asociación de varias instituciones. Significa la alianza de muchas voluntades.”

En tanto, el titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, Guillermo Ruiz Palacios, destacó que la medicina es el área en la que más innovación se realiza en el territorio nacional, por lo que es un espacio de oportunidad para impulsar el desarrollo.

En la firma estuvieron el director general del Inmegen y presidente en turno de la Junta de Gobierno de la UNAM, Xavier Soberón Mainero; la directora del Instituto de Investigaciones Biomédicas, Patricia Ostrosky; el presidente del Instituto de Neurociencias, Investigación y Desarrollo Emocional, Guillermo Funes, así como los titulares de diferentes institutos nacionales de salud, entre otros. *g*

**SECRETARÍA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CIVIL**

CIRCULAR SACU/DGPPC/003/2018

ASUNTO: Uso de estacionamientos
del Estadio Olímpico Universitario.

**DIRECTORES DE FACULTADES, ESCUELAS, INSTITUTOS Y CENTROS, DIRECTORES
GENERALES, COORDINADORES, SECRETARIOS ADMINISTRATIVOS, JEFES
DE UNIDAD ADMINISTRATIVA, DELEGADOS ADMINISTRATIVOS
Y A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.
P R E S E N T E**

Con la finalidad de contribuir y colaborar con la Dirección General de Servicios Generales y Movilidad, para agilizar la vialidad y auxiliar en la atención del parque vehicular que transita y acude a este *campus* C.U., en beneficio de la comunidad universitaria, se les informa que:

El Estadio Olímpico Universitario ofrece acceso gratuito a la comunidad universitaria tanto de nuevo ingreso, como aquellos que así lo requieran, en sus estacionamientos números 1, 2, 3, 4 y 8, a través de una tarjeta de acceso, que podrá ser tramitada de lunes a viernes, en un horario de 09:00 a 14:45 y de 16:00 a 18:45 horas, durante el periodo del 6 de agosto al 28 de septiembre de 2018; en el módulo "K" del estacionamiento número 8 de dicho recinto universitario; debiendo presentar para su atención los siguientes documentos en original y copia para cotejo:

- Tarjeta de circulación vigente.
- Licencia de conducir vigente.
- Comprobante de domicilio.
- Credencial universitaria vigente (alumno, académico, administrativo).
- Tira de materias o último talón de pago.

En caso de robo o extravío, se deberá reportar y su reposición tendrá un costo de \$150.00 pesos.

La vigencia de las tarjetas es de un año, por ello, las personas que actualmente cuenten con una, deberán acudir para su reactivación.

Se informa, que con motivo de la celebración de encuentros deportivos en el Estadio, el acceso a los estacionamientos puede ser restringido.

Para el público en general que no cuente con tarjeta de acceso gratuito, se encuentra disponible el estacionamiento número 6, de cobro por tiempo de permanencia.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 25 de junio de 2018.
EL DIRECTOR GENERAL
MTRO. GERARDO M. LOYO MARTÍNEZ

Facultad de Música Cátedras Especiales Estanislao Mejía y Juan Diego Tercero Farías

Convocatoria para ocupar las Cátedras Especiales

La Facultad de Música de conformidad con lo establecido en el Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los miembros del personal académico de la UNAM, a presentar solicitud para ocupar por un año las Cátedras Especiales:

Estanislao Mejía y Juan Diego Tercero Farías

Podrán ocupar una de las Cátedras Especiales los miembros del personal académico de la UNAM que, a juicio del H. Consejo Técnico de la Facultad de Música, se hayan distinguido de manera sobresaliente en el desempeño de sus actividades académicas. El propósito de las Cátedras Especiales es promover la superación del nivel académico de la institución, mediante un incentivo a profesores de carrera que se hayan distinguido particularmente en el desempeño de sus actividades académicas, con base en los artículos 13, 14, 15 y 16 de dicho Reglamento.

Requisitos

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

Documentos requeridos:

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

Lineamientos

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

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

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

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

Los profesores interesados en obtener una de las Cátedras Especiales convocadas deberán presentar su solicitud y documentación al Consejo Técnico, a través de la Secretaría Técnica de la Facultad, dentro de un plazo de 30 días naturales, contados a partir de la publicación de esta Convocatoria en *Gaceta UNAM*, en un horario de 10:00 a 14:00 y de 17:00 a 18:30 horas.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad de México a 30 de julio de 2018
La Directora
María Teresa Gabriela Frenk Mora

**Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Filosóficas**

**Convocatoria al
Programa de Estudiantes Asociados 2018-2019**

El Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM convoca a los alumnos de licenciatura, maestría y doctorado interesados en la investigación filosófica a presentar solicitudes para incorporarse al Programa de Estudiantes Asociados de este Instituto.

I. OBJETIVOS

- 1.- Encauzar a las nuevas generaciones hacia el trabajo de investigación filosófica.
- 2.- Promover la formación de recursos humanos de alto nivel en filosofía en el país.
- 3.- Apoyar la titulación facilitando la infraestructura de investigación del Instituto.

II. CONDICIONES GENERALES

- 1.- **Licenciatura:** los solicitantes deberán estar inscritos, al momento de la entrega de su solicitud, en algún programa de licenciatura en filosofía debidamente acreditado y deberán haber cursado al menos cuatro semestres (o su equivalente). En caso de no estar ya inscritos, deberán contar con la totalidad de créditos aprobados.
- 2.- **Maestría y Doctorado:** los solicitantes deberán estar inscritos, al momento de la entrega de su solicitud, en algún programa de maestría o doctorado en filosofía. En caso de no estar ya inscritos, deberán contar con la totalidad de créditos aprobados.
- 3.- Los candidatos seleccionados deberán cumplir con las obligaciones descritas en las Reglas de Operación del Programa de Estudiantes Asociados del Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM. Particularmente, deberán asistir a todos los seminarios de investigadores y de estudiantes asociados, así como a la Cátedra José Gaos y a los simposia organizados por el Instituto.
- 4.- Las solicitudes serán evaluadas y dictaminadas por la Subcomisión de Superación Académica del Personal Académico del Instituto, de acuerdo con las Reglas de Operación del Programa.
- 5.- Duración: la permanencia de los candidatos seleccionados no podrá exceder de tres años para estudiantes de licenciatura y maestría, y de cuatro años para estudiantes de doctorado. En caso de contar con el cien por ciento de créditos al momento de su ingreso, la permanencia máxima será de un año para todos los niveles.

III. BASES

- 1.- A partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, los interesados deberán enviar sus solicitudes en archivo electrónico (PDF) a la siguiente dirección <asociados.iif@gmail.com>. Las solicitudes se acompañarán de la siguiente documentación:
 - i. *Curriculum vitae*.
 - ii. Historia académica actualizada.
 - iii. Un ensayo filosófico de máximo 4,000 palabras sobre algún tema filosófico de su interés.
 - iv. Una breve descripción de los motivos por los cuales desea ser estudiante asociado del Instituto.
 - v. Un proyecto de la investigación que quiere realizar durante su estancia en el Instituto (máximo 1,200 palabras).
 - vi. Dos cartas de recomendación académica.
 - vii. Formato de solicitud debidamente llenado, el cual se puede descargar en <<http://www.filosoficas.unam.mx/sitio/formatos-academicos>>.
- 2.- La fecha límite para enviar solicitudes a la dirección electrónica <asociados.iif@gmail.com> será el **20 de agosto de 2018 hasta las 24:00 horas**.
- 3.- Los resultados de las evaluaciones se enviarán por correo electrónico a más tardar el 3 de septiembre de 2018.
- 4.- El Programa de Estudiantes Asociados 2018 dará inicio el **10 de septiembre de 2018**.
- 5.- No se recibirán expedientes incompletos.

Las Reglas de Operación del Programa de Estudiantes Asociados pueden consultarse en internet: <<http://www.filosoficas.unam.mx/docs/169/files/normas-est-aso.pdf>>

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, México, a 26 de junio de 2018
Dr. Moisés Vaca Paniagua
Secretario Académico



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA
FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN
CONACYT-SEGOB-Comisión Nacional de Seguridad (CNS) Policía Federal
CONVOCATORIA 2017-5 (Reapertura de Convocatoria)
“Certificación de competencias en Ciberseguridad y Criminalística”**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Gobernación, a través del Fondo Sectorial CONACYT-SEGOB-CNS, hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-segob-conacyt-1/convocatoria-abierta-segob/17858-reapertura-convocatorias-2017-4-2017-5-y-2017-6-segob-cns/file>

Presentación de propuestas:

1. La fecha límite en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con lo establecido en la Convocatoria para presentar las solicitudes en línea es el: **17 de agosto de 2018**.
2. Los proponentes deberán presentar en esta CSGCA-CIC, una copia del formato electrónico de solicitud, acompañada por la carta de presentación del Director de la Entidad Académica del Subsistema de la Investigación Científica y/o Escuelas y Facultades afines, dirigida a la atención del **Dr. William Henry Lee Alardín**, Coordinador de la Investigación Científica. La fecha límite en la CSGCA para entregar la documentación con el fin de obtener la Carta Institucional es el: **10 de agosto de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ESCRIBIR AL CORREO ELECTRÓNICO DE LA COORDINACIÓN
DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC
sgvdt@cic.unam.mx



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA
FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN
CONACYT-SEGOB-Comisión Nacional de Seguridad (CNS) Policía Federal
CONVOCATORIA 2017-4 (Reapertura de Convocatoria)
“Cursos de Especialización en Ciberseguridad y Criminalística”**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Gobernación, a través del Fondo Sectorial CONACYT-SEGOB-CNS, hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-segob-conacyt-1/convocatoria-abierta-segob/17858-reapertura-convocatorias-2017-4-2017-5-y-2017-6-segob-cns/file>

Presentación de propuestas:

1. La fecha límite en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con lo establecido en la Convocatoria para presentar las solicitudes en línea es el: **17 de agosto de 2018**.
2. Los proponentes deberán presentar en esta CSGCA-CIC, una copia del formato electrónico de solicitud, acompañada por la carta de presentación del Director de la Entidad Académica del Subsistema de la Investigación Científica y/o Escuelas y Facultades afines, dirigida a la atención del **Dr. William Henry Lee Alardín**, Coordinador de la Investigación Científica. La fecha límite en la CSGCA para entregar la documentación con el fin de obtener la Carta Institucional es el: **10 de agosto de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ESCRIBIR AL CORREO ELECTRÓNICO DE LA COORDINACIÓN
DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC
sgvdt@cic.unam.mx



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA
FONDO INSTITUCIONAL DE FOMENTO REGIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y
DE INNOVACIÓN
CONVOCATORIA FORDECYT 2018-08
“PROYECTOS DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO PARA ATENDER PROBLEMAS
REGIONALES NACIONALES”**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a través de la Dirección Adjunta de Desarrollo Regional, hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fordecyt/convocatorias-abiertas-fordecyt/fordecyt-18-08/17949-fordecyt-18-08-conv/file>

Presentación de propuestas:

1. La fecha límite en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con lo establecido en la Convocatoria para presentar las solicitudes en línea es el: **07 de septiembre de 2018**.
2. Los proponentes deberán presentar en esta CSGCA-CIC, una copia del formato electrónico de solicitud, acompañada por la carta de presentación del Director de la Entidad Académica del Subsistema de la Investigación Científica y/o Escuelas y Facultades afines, dirigida a la atención del **Dr. William Henry Lee Alardín**, Coordinador de la Investigación Científica. La fecha límite en la CSGCA para entregar la documentación con el fin de obtener la Carta Institucional es el: **31 de agosto de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ESCRIBIR AL CORREO ELECTRÓNICO DE LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC
sgvdt@cic.unam.mx



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA
FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
CONVOCATORIA QRO-2018-04
“FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
DEL ESTADO DE QUERÉTARO”**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Gobierno del Estado de Querétaro, a través del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Querétaro, hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-mixtos-contituidos/convocatorias-fondos-mixtos-constituidos-queretaro/convocatorias-abiertas-fondos-mixtos-constituidos-queretaro/18-04-fomix-qro/17961-fomix-qro-18-04-conv/file>

Presentación de propuestas:

1. La fecha límite en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con lo establecido en la Convocatoria para presentar las solicitudes en línea es el: **10 de agosto de 2018**.
2. Los proponentes deberán presentar en esta CSGCA-CIC, una copia del formato electrónico de solicitud, el protocolo, acompañada por la carta de presentación del Director de la Entidad Académica del Subsistema de la Investigación Científica y/o Escuelas y Facultades afines, dirigida a la atención del **Dr. William Henry Lee Alardín**, Coordinador de la Investigación Científica. La fecha límite en la CSGCA para entregar la documentación con el fin de obtener la Carta Institucional es el: **03 de agosto de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ESCRIBIR AL CORREO ELECTRÓNICO DE LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC
sgvdt@cic.unam.mx



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA
FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS
CONVOCATORIA ZAC-2018-02
“FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA”**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Gobierno del Estado de Zacatecas, a través del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Zacatecas, hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-mixtos-contituidos/convocatorias-fondos-mixtos-constituidos-zacatecas/convocatorias-abiertas-fondos-mixtos-constituidos-zacatecas/18-02-fomix-zac/17837-fomix-zac-18-02-conv/file>

Presentación de propuestas:

1. La fecha límite en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con lo establecido en la Convocatoria para presentar las solicitudes en línea es el: **17 agosto de 2018**.
2. Los proponentes deberán presentar en esta CSGCA-C/C, una copia del formato electrónico de solicitud, el protocolo, acompañada por la carta de presentación del Director de la Entidad Académica del Subsistema de la Investigación Científica y/o Escuelas y Facultades afines, dirigida a la atención del **Dr. William Henry Lee Alardín**, Coordinador de la Investigación Científica. La fecha límite en la CSGCA para entregar la documentación con el fin de obtener la Carta Institucional es el: **10 de agosto de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ESCRIBIR AL CORREO ELECTRÓNICO DE LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC
sgvdt@cic.unam.mx



**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA
FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN
CONACYT-SEGOB-Comisión Nacional de Seguridad (CNS) Policía Federal
CONVOCATORIA 2017-6 (Reapertura de Convocatoria)
“Desarrollo tecnológico e innovación”**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Gobernación, a través del Fondo Sectorial CONACYT-SEGOB-CNS, hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de pre-propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-segob-conacyt-1/convocatoria-abierta-segob/17858-reapertura-convocatorias-2017-4-2017-5-y-2017-6-segob-cns/file>

Presentación de pre-propuestas:

1. La fecha límite en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con lo establecido en la Convocatoria para presentar las solicitudes en línea es el: **17 de agosto de 2018**.
2. Los proponentes deberán presentar en esta CSGCA-C/C, una copia del formato electrónico de solicitud, acompañada por la carta de presentación del Director de la Entidad Académica del Subsistema de la Investigación Científica y/o Escuelas y Facultades afines, dirigida a la atención del **Dr. William Henry Lee Alardín**, Coordinador de la Investigación Científica. La fecha límite en la CSGCA para entregar la documentación con el fin de obtener la Carta Institucional es el: **10 de agosto de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ESCRIBIR AL CORREO ELECTRÓNICO DE LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC
sgvdt@cic.unam.mx

Feria de útiles escolares y cómputo 2018

ENTRADA LIBRE



desde un lápiz hasta una computadora

**9 al 12
agosto**

Ciudad Universitaria

Centro de Exposiciones
y Congresos UNAM

Av. del IMAN 10, Ciudad Universitaria

9:30 a 19:00 horas

14 y
15

ENP 5
José Vasconcelos

15 al
17

FES
Zaragoza

16 y
17

ENP 8
Miguel E. Schulz

20 al
22

FES
Acatlán

23 y
24

ENP 2
Erasmus Castellanos
Quinto

23 y
24

CCH
Vallejo

Consulta la programación

www.utilesycomputo.unam.mx



DGOAE





De oro

Con una brillante actuación en Barranquilla, Colombia, Fabiola Núñez Zurita se colgó la medalla de oro en la prueba de doble par cortos femenino, junto a Kenia Lechuga Alanís, en peso ligero, con tiempo de 7:53.73 minutos, en las competencias de la disciplina de remo en los Juegos Centroamericanos y del Caribe 2018.

El Lago Calima Darién, de casi 18 kilómetros de largo, fue el escenario donde la también especialista en Medicina de la Actividad Física y Deportiva entonó con fervor el himno nacional en lo más alto del podio. “Cuando estás de pie ahí es una gran emoción, se hace un nudo por dentro, simplemente lloras de felicidad”, expresó.

El objetivo de la tripulación fue vencer a las participantes de Cuba, pues son el rival más fuerte en la especialidad. “Aunque las condiciones de pista nos sorprendieron, había mucho viento y el oleaje era constante, superamos ambientes a los que no

Fabiola Núñez, primer lugar en remo de los Centroamericanos

estamos habituadas; pudimos conjugar muy bien todo, lo que nos permitió ganar el oro. En el agua hicimos una pausa y hablamos: vamos a quedar claras, aquí va a ganar quien no le tenga miedo a las olas, quien no pierda la cabeza y podemos hacerlo”, relató Fabiola.

Dos pasiones

Con 12 años de experiencia en la especialidad, Fabiola ha conseguido combinar sus dos pasiones: la medicina y el remo. En 2002, la UNAM le dio la oportunidad de practicar este deporte, aunque pensó en primera instancia entrenar *flag*, por su pasión por el fútbol americano; pero su destino cambió cuando uno de sus amigos la invitó a clases

de canotaje. Al llegar a la Pista Olímpica Virgilio Uribe de Cuemanco y ver los botes, se dio cuenta de que lo suyo era el remo.

Uno de los momentos más difíciles de su vida llegó en 2004 cuando decidió darle prioridad al ámbito profesional, periodo difícil, pues tuvo que dejar dos años su carrera deportiva. Extrañó tanto remar que regresó en febrero de 2006 y para enero de 2007 ya se había colocado como seleccionada nacional y no dejó de competir por su *alma mater*, a la que le dio grandes logros, nacionales e internacionales. En 2010 fue distinguida como la Mejor Alumna Deportista de esta casa de estudios.

Actualmente, la remera universitaria –jefa del Departamento de Atención Médica de la Dirección General del Deporte Universitario– considera el proceso que sigue la selección tricolor para competir en los Juegos Panamericanos, que se desarrollarán en Perú el próximo año. *g*

ANA YANCY LARA

Doble triunfo puma

Las jóvenes vencieron 2-0 a las veracruzanas

Desde el arranque del encuentro Pumas tomó el control del esférico, obligó al Veracruz a cerrar su líneas y al final logró una victoria de 2-0.

Al comienzo el equipo felino no encontró la manera de romper el cerrojo veracruzano y fue hasta el minuto 37 cuando Hireri Velázquez, desde la media distancia, con tiro al ángulo, abrió el marcador.

En la segunda mitad la escuadra auriazul siguió al frente, tuvo la posesión del balón, pero sin lograr la profundidad necesaria para conseguir otra anotación. Después de muchos intentos, en tiempo agregado, la delantera Paola López hizo el segundo gol de Pumas. Con este resultado las universitarias suman sus primeros tres puntos del torneo, y esta semana visitarán al Pachuca, en lo que será la jornada 4 de la Liga MX Femenil. *g*

ESTEFANI MANUEL



Fotos: Juan Antonio López y Emilio Contreras (servicio social).

Los auriazules ganaron 5-3 a Rayos del Necaxa

Pumas remontó dos veces el marcador y finalmente se impuso 5-3 a Rayos del Necaxa, ayer en el Estadio Olímpico Universitario.

Partido cerrado en el primer tiempo, que concluyó 1-1 con goles de Víctor Dávila, primero, y Alan Mendoza, después.

Buena entrada en Ciudad Universitaria, que celebró la victoria de Pumas con gran alegría.

En el segundo tiempo, Rayos se volvió a adelantar con tanto de Matías Fernández al minuto 9. Sin embargo, poco le duró el gusto, pues 60 segundos después Carlos González emparejó los cartones.

Hasta ahí poco se podía anticipar la feria de goles en que se convirtió la sede puma, pues el encuentro estaba parejo.

Martín Rodríguez se hizo presente al 22 con una anotación que le abrió las puertas a los del Pedregal, pues al 31, en una estupenda jugada personal, el lateral Alan Mozo puso 4-2 el taneador.

Necaxa no se rindió y al 33 Víctor Dávila volvió a aparecer: 4-3. Finalmente, al minuto 38 de la segunda parte Carlos González selló su gran actuación con una espléndida definición para vencer a Hugo González.

Pumas suma seis puntos y, sobre todo, su juego mantiene un buen sabor de boca entre la afición. El próximo partido de los universitarios será en el Estadio Jalisco, el viernes, frente al Atlas. *g*

en el Centro de Exposiciones



DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo
Institucional

Mtro. Javier de la Fuente Hernández
Secretario de Atención
a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General
de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Henrique González
Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

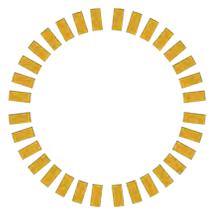
Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

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

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

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: La Crónica Diaria S.A. de C.V., Calz. Azcapotzalco La Villa, No. 160, Col. Barrio de San Marcos, Del. Azcapotzalco, CP. 02020, Ciudad de México, Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 30 000 ejemplares.

Número 4,978



tv.unam



tv.unam.mx

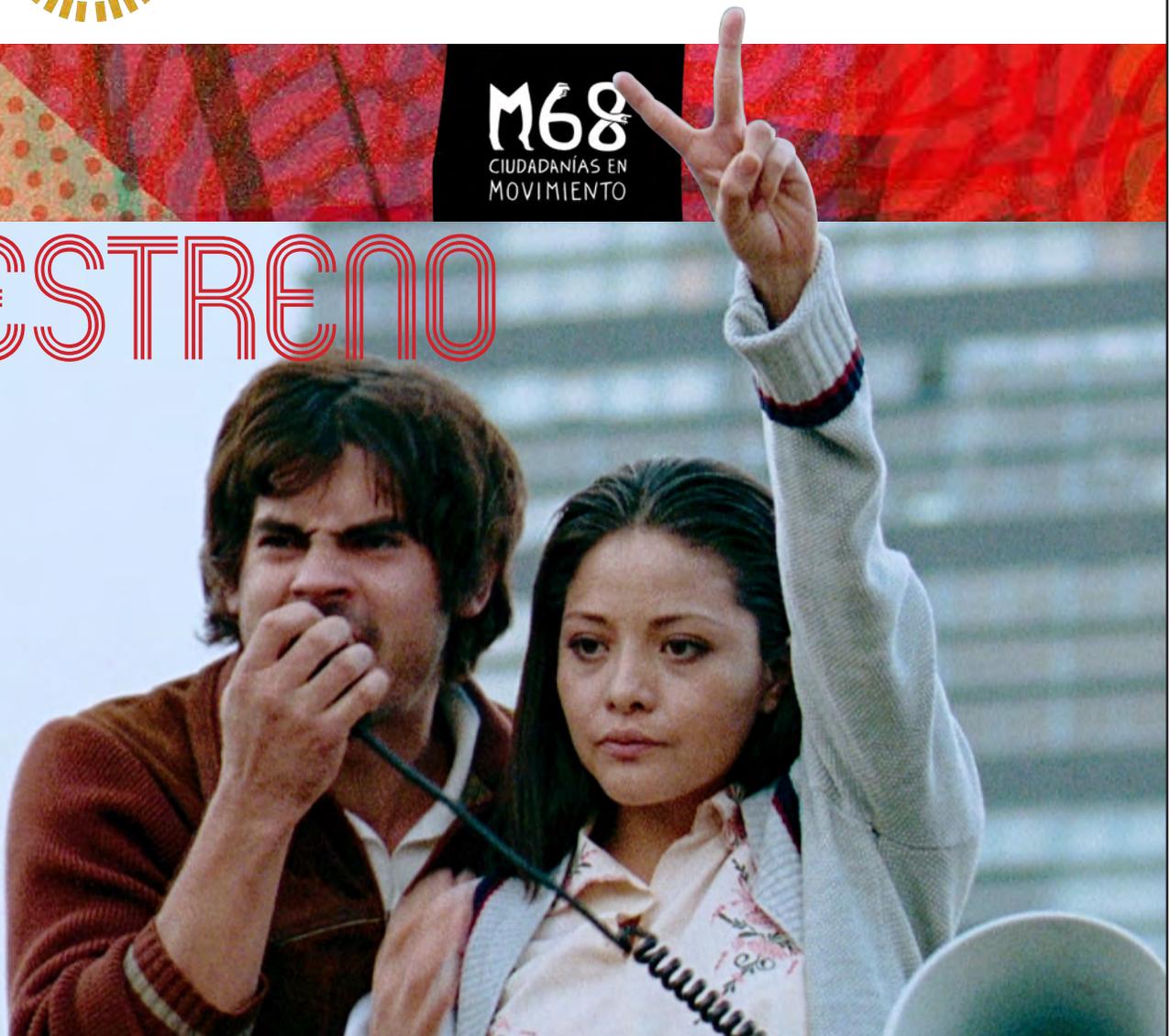
TVUNAM

@tvunam

TVUNAMoficial

M68
CIUDADANÍAS EN
MOVIMIENTO

ESTRENO



VERANO DEL 68

Miércoles y viernes
a partir del 1º de agosto
21:00

Una serie de Carlos Bolado
presentada por Ricardo Raphael

Inspirada en hechos reales ocurridos durante el movimiento estudiantil de 1968, que enfrentó principalmente a estudiantes universitarios, entre otros actores sociales, con el gobierno de México

IZZI • TOTAL PLAY | CANAL 20 • TELEVISIÓN ABIERTA | CANAL 20.1 | • AXTEL TV • DISH • SKY • MEGACABLE | CANAL 120

