



Lanza la colección *Vindictas*

Rescata la UNAM a autoras olvidadas

Se trata de la obra de cinco escritoras latinoamericanas prestigiosas

CULTURA | 23

GACETA UNAM

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig
@UNAMGaceta





Yamín Ramírez Venancio, académica de la Facultad de Química, *La Facultad de Química dice no a la violencia contra las mujeres.*



Emmanuel Gabriel Delgadillo Martínez, alumno de la Prepa 2, *El salto.*



María Fernanda García Camacho, alumna de la Prepa 8, *Grupo 457.*



• Leonardo Lomelí Vanegas, Luis Álvarez Icaza, Alberto Ken Oyama, Raúl Aguilar Tamayo y Mónica González Contró.

Nombramientos del rector Graue

El rector Enrique Graue Wiechers acordó la ratificación en sus cargos de algunos de sus colaboradores más cercanos, entre ellos la del secretario general, Leonardo Lomelí Vanegas.

En la Secretaría Administrativa nombró a Luis Álvarez Icaza Longoria, en sustitución de Leopoldo Silva Gutiérrez.

También confirmó a Alberto Ken Oyama Nakagawa como secretario de Desarrollo Institucional; a Raúl Arcenio Aguilar Tamayo como secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria, y a Mónica González Contró como titular de la Oficina de la Abogacía General.

El rector exhortó a los funcionarios a continuar trabajando con el compromiso y el entusiasmo que la Universidad demanda y a redoblar esfuerzos durante esta gestión que recién inicia. *g*

Reiteró su compromiso de velar por los intereses y valores de la Universidad

Enrique Graue rindió protesta como rector de 2019 a 2023

“La igualdad debe ser una política transversal en nuestras acciones y la UNAM debe ser ejemplo para toda la sociedad”, subrayó

MIRTHA HERNÁNDEZ

Al rendir protesta como rector de la UNAM para el periodo 2019-2023, Enrique Graue Wiechers llamó a la unión de toda la comunidad universitaria para que, por encima de su pluralidad y diversidad, rechace la violencia, la sinrazón y las ominosas provocaciones recientes que ofenden y lastiman a todos.

También anunció que en los próximos días enviará al Consejo Universitario la propuesta para crear un órgano, independiente de la administración central, que fortalezca el respeto a la diversidad y diseñe políticas de equidad de género en toda la institución.

“La igualdad debe ser una política transversal en nuestras acciones y la UNAM debe ser ejemplo para toda la sociedad”, recalcó.

En sesión extraordinaria del Consejo Universitario y luego de que el presidente en turno de la Junta de Gobierno, Francisco Xavier Soberón Mainero, le tomó protesta como rector, aseguró que los atropellos vandálicos y delincuenciales no quedarán impunes. La Rectoría seguirá siendo sensata y prudente, pero no es ni será conformista o indiferente. “No me intimidan las amenazas y se actuará en consecuencia de los ultrajes sufridos. A ello me comprometo”, afirmó Graue.

Destacó que, en contraste a los indignantes acontecimientos del pasado 14 de noviembre, trabajadores y alumnos demostraron el espíritu civilizatorio de la UNAM,

al observar el rescate de la bandera nacional y al formar columnas de apoyo para reponer los libros saqueados y ponerlos en su lugar. Reconoció la valiente actitud del personal de vigilancia y de prevención. “Ésa es la verdadera Universidad y ellos los universitarios de los que nos sentimos tan orgullosos”.

Ante los miembros de la Junta de Gobierno; la presidenta de la Junta de Patronos, María Elena Vázquez Nava; exrectores; doctores *Honoris Causa*; profesores e investigadores eméritos; consejeros universitarios; secretarios de Estado y rectores de diversas instituciones de educación superior, Graue reiteró su compromiso de velar por los intereses y valores de la Universidad, así como proteger los derechos de sus integrantes.

“Les confirmo que pondré en ello todo mi entusiasmo y me esforzaré hasta el límite de mis capacidades para conseguirlo”, subrayó.

En el patio principal del Palacio de la Antigua Escuela de Medicina, el rector expuso que en el mundo en que vivimos hay desconcierto e incertidumbre en el futuro, lo que causa desasosiegos, inconformidades y todas ellas caben en la libertad, siempre y cuando no se trasgreda la libertad de los demás.

Los jóvenes, agregó, son los más afectados. A ellos hay que comprenderlos, encauzar sus inquietudes y dar respuesta a sus necesidades: “Para eso existe la Universidad”.



Igualdad de género

Enrique Graue enfatizó que entre los cambios que no pueden esperar está garantizar el respeto a las mujeres: “Si hay algún tipo de violencia que no podemos aceptar es que las universitarias sean acosadas o violentadas en su integridad”.

Con las medidas implementadas y el Protocolo para la Atención de Casos de Violencia de Género se ha avanzado, se ha hecho visible esta problemática y se han impuesto sanciones y expulsado o rescindido a agresores. Sin embargo, las recientes manifestaciones son resultado de la justificada indignación ante la vejación histórica de la que han sido víctimas y que no están dispuestas a tolerar.

Se requiere, prosiguió Graue, personal con más experiencia para atender estos casos, mayor número de unidades de denuncias y atención especializada, modificar las acciones necesarias en el mismo protocolo, así como actuar conforme a la legislación universitaria, los contratos colectivos y acelerar tiempos de protección y respuesta.

El rector remarcó que las voces de todos los estudiantes deben ser escuchadas, pues los problemas de aprendizaje, inseguridad, hostigamiento y amenazas a la integri-



Foto: Francisco Cruz.

dad física crecen cuando no se atienden. Asimismo, pidió a los alumnos participar activamente, desde sus salones de clase, y que las autoridades atiendan sus demandas. Sólo así se logrará reconstruir la convivencia y que se comprendan los valores universitarios de autonomía, libertad de expresión y toma de decisiones.

En el tema de la inseguridad, Graue sostuvo que los alumnos están más expuestos a la violencia que sufre el país. Sus temores y observaciones deben ser atendidos e incorporados a los comités locales de seguridad para darles una adecuada respuesta.

“Los grupos violentos que se infiltran en nuestros planteles tienen que ser denunciados para que puedan ser investigados, sancionados y erradicados en forma ejemplar. Reafirmo la voluntad de la Rectoría para continuar articulando estrategias con las autoridades responsables de la seguridad e implementar todas las medidas necesarias a nuestro alcance para reforzarla”, dijo.

La cobertura y la calidad de la educación de la Universidad, añadió Graue Wiechers, deben continuar en ascenso; nunca la primera en detrimento de la segunda. En los próximos años crecerá la matrícula gracias a las nuevas ca-

rreras, a las nuevas instalaciones que se han inaugurado o están en proceso de construcción.

En breve, se anunciarán medidas para potenciar los instrumentos de educación en la red, innovar la educación presencial y acrecentar la cobertura en línea, disminuir el rezago. “Contribuir con calidad al incremento de la cobertura nacional es una vocación insoslayable de todas las instituciones públicas de educación superior”.

Apuntó que insistirá, junto con la Anuiés, en un mayor presupuesto para todas las instituciones públicas de educación superior.

Reconocimientos

Graue reconoció al personal académico, pues “aunque el presupuesto que el país nos otorga ha sido marginal o cercano a cero, la labor en las aulas y laboratorios ha sido incansable y la creación del conocimiento ha tenido un desarrollo sostenido. La Universidad está muy agradecida del redoblado esfuerzo de sus académicos para superar dificultades, atender mayor matrícula y por su voluntad de servir y cambiar a México”.

Por ello, insistió en que la educación, la investigación y la difusión de la cultura requieren un financiamiento suficiente, creciente y sostenido.

“Un país con una pobre educación tendrá un pobre futuro. Una nación con insuficientes recursos para la investigación e innovación tendrá un desarrollo incierto y una soberanía amenazada. Y un México que no cultive la cultura será un México intolerante, aislado del mundo y tendrá una identidad perdida.”

El rector también hizo un reconocimiento al personal administrativo por cumplir con las funciones sustantivas de la Universidad con pulcritud, responsabilidad social y transparencia, y llamó a la comunidad en general a mantener el espíritu de transformación que desde hace más de cien años nos ha impulsado.

Expresó que asume la Rectoría de la UNAM con el compromiso de defender sus principios y esencia, para trabajar porque continúe siendo una Universidad pública y laica, con compromiso social, responsable y transparente; reflexiva, tolerante y segura; que se exprese con libertad y honestidad intelectual. “Y que sea indeclinablemente autónoma y orgullosamente mexicana”.

Previamente, el presidente de la Junta de Gobierno, Xavier Soberón Mainero, leyó el acta del 8 de noviembre, por la que Graue Wiechers fue designado como rector para los próximos cuatro años. *g*



Mensaje

Hace unos instantes protesté mi compromiso de velar por los intereses y valores de la Universidad y de proteger los derechos de los integrantes de nuestra comunidad.

Les confirmo que pondré en ello todo mi entusiasmo y energía, y que me esforzaré, hasta el límite de mis capacidades, para conseguirlo.

Pero la Rectoría no puede, ni debe, hacerlo sola.

Requiere del concurso de todos: autoridades, estudiantes, y de su personal académico y administrativo para lograrlo.

Hago un llamado a la unión de toda la comunidad universitaria para rechazar enérgicamente la violencia, la sinrazón y las burdas y ominosas provocaciones que en fechas recientes hemos sufrido.

A todos nos ofenden y lastiman.

Sé que el pueblo de México, el Estado mexicano y los universitarios de la nación están de nuestro lado y que desean que los atropellos vandálicos y delincuenciales no queden impunes.

La Rectoría a mi cargo seguirá siendo sensata y prudente, pero no es, ni será, conformista o indiferente.

Se actuará en consecuencia de los ultrajes sufridos.

A ello me comprometo.

En contraste a los indignantes acontecimientos del pasado jueves 14, un grupo de estudiantes y trabajadores demostraron el espíritu civilizatorio de nuestra Universidad al formar columnas de apoyo para reponer los libros saqueados y dispersos en su lugar y sitio de pertenencia.

Ésa es la verdadera Universidad y ellos los universitarios de los que estamos tan orgullosos.

No es un mundo sencillo en el que vivimos; hay desconcierto e incertidumbre en el futuro.

Los cambios de época son con frecuencia intempestivos y provocan desasosiegos que se manifiestan con inconformidades en los diversos sectores de la población.

De ahí las posiciones encontradas, las polarizaciones y enfrentamientos de

distinta índole. Todas ellas caben en la libertad, siempre y cuando no se trasgreda la libertad de los demás.

Los jóvenes son los anímicamente más afectados. Su futuro y el país que desean brota en ellos con naturalidad y esperanza.

Debemos comprenderlos, encauzar sus inquietudes y dar respuesta a sus necesidades.

Para eso existe la Universidad.

Entre los cambios que no pueden esperar es el garantizar el respeto a las mujeres.

Si hay algún tipo de violencia que no podemos aceptar es el que las universitarias sean acosadas o violentadas en su integridad.

Con el Protocolo para la Atención de Casos de Violencia de Género hemos avanzado; la realidad se ha hecho visible y se han impuesto sanciones y expulsado o rescindido a agresores.

Pero para muchas de ellas no ha sido suficiente.

Entiendo su indignación ante la vejación histórica de la que han sido víctimas y que ya no están dispuestas a tolerar.

- Necesitamos personal cada vez con más experiencia para atender estos casos;
- Un mayor número de unidades de denuncia y atención especializada;
- Modificar las acciones que sean necesarias en el protocolo de atención;
- Actuar conforme a nuestra legislación y contratos colectivos y acelerar tiempos de protección y respuesta.

En las semanas siguientes estaré enviando a la comisión de legislación universitaria, la propuesta para la creación de un órgano independiente de la administración central que:

- Fortalezca el respeto a la diversidad;
- Promueva mayor seguridad para ellas;
- Implemente nuevas y mejores estrategias, y genere políticas de equidad de género en toda la Universidad.

La igualdad debe ser una política transversal en nuestras acciones y la UNAM debe ser ejemplo para toda la sociedad.

Las voces de todos los estudiantes deben ser escuchadas.

Los principios de nuestra organización democrática deben ejercerse desde el núcleo escolar en el salón de clases y permear por los distintos órganos de representación hasta este máximo órgano de representación que es el Consejo Universitario.

Los problemas del aprendizaje, de inseguridad, de hostigamientos y de amenazas a la integridad física crecen, en buena medida, porque no escuchamos oportunamente las inquietudes que se nos plantean.

Yo invito a todo el estudiantado a que participe activamente desde sus salones de clase, o en sus distintas formas de representación, y que manifiesten juiciosamente sus preocupaciones e inconformidades ante las autoridades de los distintos planteles.

Y a las autoridades, por supuesto, les pido que atiendan con comedimiento y oportunidad las demandas atendibles que se les presenten.

Si logramos reconstruir esta convivencia desde los núcleos primigenios de nuestras aulas, mejor se comprenderán los valores universitarios de autonomía, libertad de expresión y toma de decisiones que deben imperar en nuestra casa de estudios.

La inseguridad es un tema recurrente en la Universidad. Y en forma muy sentida la percibe el alumnado.

Son ellas y ellos quienes están más expuestos a la violencia que sufre el país y que periódicamente se manifiesta en nuestras instalaciones.

Sus inquietudes y las de toda la comunidad deben ser atendidas e incorporadas en los comités locales de seguridad para poderles dar una adecuada solución y respuesta.

Los grupos violentos y delincuenciales que se infiltran en nuestros planteles tienen que ser denunciados para que puedan ser investigados, sancionados y erradicados en forma ejemplar.

Reafirmo la voluntad de la Rectoría para continuar articulando estrategias con las autoridades responsables de la seguridad e implementar todas las medidas necesarias a nuestro alcance para reforzarla.

del Rector

La cobertura y la calidad de la educación que impartimos deben continuar en ascenso. Nunca la primera, en detrimento de la segunda.

En los años siguientes, estoy seguro, creceremos en matrícula gracias a las nuevas carreras creadas y a las instalaciones que hemos inaugurado o que están en proceso de construcción.

Y seguiremos renovando y mejorando nuestra calidad formativa y pedagógica.

En breve anunciaremos medidas para potenciar los instrumentos educativos en la red y con ellos innovar la educación presencial; acrecentar la cobertura en línea; disminuir el rezago y facilitar el tránsito escolar.

Contribuir con calidad al incremento de la cobertura nacional, es una vocación insoslayable de todas las instituciones públicas de educación superior.

Por ello, con la ANUIES, seguiremos insistiendo en un mayor presupuesto para la educación superior y agradecemos el interés y solidaridad de las autoridades correspondientes para que así se logre.

Nuestra educación de posgrado puede y debe crecer mucho más manteniendo los niveles de alta calidad que la caracterizan.

Durante los primeros meses de 2020, convocaré a un encuentro de directores y coordinadores de posgrado para, en conjunto, analizar las fortalezas que deben prevalecer y encontrar los nichos de oportunidad para incrementarlo, potenciarlo y mantenerlo en la vanguardia de los tiempos y de las necesidades del país.

No puedo omitir expresarle, a todo el personal académico de la UNAM, mi más alto reconocimiento por su destacadísima labor en estos cuatro años.

La generosa entrega de su labor cotidiana, su libertad de expresión y su nivel y rigor académicos dan origen a la alta credibilidad que tiene la sociedad mexicana en nuestras verdades y saberes, y en el ejercicio responsable de la autonomía.

No han sido años de crecimiento económico para la nación y, como resultado de ello, el incremento al presupuesto que

el país nos otorga, en pesos reales, ha sido marginal o cercano al cero.

No obstante, la labor en las aulas y en los laboratorios ha sido incansable y año con año superada, y la creación del conocimiento ha tenido un desarrollo sostenido.

La Universidad está muy orgullosa de sus académicos y de su disposición para cambiar a México.

Ustedes transforman historias personales y comunidades, crean conocimientos y sientan bases para el desarrollo;

Ustedes descubren talentos, cambian formas de vida, iluminan horizontes y gestan la esperanza de la nación.

De ahí la importancia de su seguridad laboral, de la certeza jurídica, de los programas de estímulos, de la movilidad nacional e internacional y del rejuvenecimiento de la planta académica.

Hemos sido reiterativos, porque no resulta en vano insistir en que la educación, la investigación y la difusión de la cultura requieren de un financiamiento suficiente, creciente y sostenido.

Porque, y ya lo hemos dicho:

- Un país con una pobre educación tendrá un pobre futuro;
- Una nación con insuficientes recursos para la investigación e innovación tendrá un desarrollo incierto y una soberanía amenazada;
- Y un México que no cultive la cultura, será un México intolerante, aislado del mundo y tendrá una identidad perdida.

A todo el personal administrativo, a todos sin excepción, la Universidad, por mi conducto, les reconoce que, sin ustedes, las funciones sustantivas no podrían llevarse a cabo y mucho menos con el éxito y el ánimo de superación que han mostrado.

En buena medida, a ustedes se debe el que podamos haber hecho más, con lo mismo.

Y lo hemos hecho con gran pulcritud, responsabilidad social, transparencia y rendición de cuentas. Y así deberemos seguir cumpliendo.

Gracias a todos los integrantes de nuestra comunidad la Universidad se

ha posicionado más fuerte e incontenible. Sigamos con ese ímpetu propio de nuestro espíritu.

Ese espíritu de transformación que, desde hace más de cien años nos ha impulsado, hoy se requiere más que nunca porque:

- El conocimiento crece exponencialmente;
- La creación y la innovación son signos de los tiempos y nos avasalla la tecnología;
- Los métodos de enseñanza evolucionan a velocidad vertiginosa;
- Y se modifican formas seculares de organización, convivencia y comunicación.

México y la Universidad de la Nación no pueden detenerse.

Con estos retos, el Plan de Desarrollo Institucional se conformará con las aportaciones de la comunidad, haciendo de él un proyecto incluyente y compartido al que la administración central dará justo cumplimiento.

Quiero agradecer la participación, en este proceso, de la doctora Angélica Cuéllar y del doctor Pedro Salazar, distinguidos universitarios y estimables amigos, con quienes comparto el amor y respeto por nuestra Universidad.

Universitarias y universitarios:

Asumo hoy la Rectoría con el compromiso y la convicción de defender los principios y esencia de nuestro ser.

Trabajaré en forma incansable porque la UNAM continúe siendo:

- Una universidad pública y laica;
- Con compromiso social;
- Responsable y transparente;
- Plural y diversa;
- Reflexiva, tolerante y segura;
- Que se exprese con libertad y honestidad intelectual;
- Y que sea, indeclinablemente, autónoma;
- Y orgullosamente mexicana.

A eso aspiro. A eso me comprometo.

“Por mi raza hablará el espíritu”

19 de noviembre de 2019

ENRIQUE GRAU WIECHERS

Primera en su tipo en México y segunda en el continente americano; está a cargo del Instituto de Geología

PATRICIA LÓPEZ

La UNAM inauguró la estación de lisímetros, en la que se analiza y compara la calidad de los suelos regados con aguas residuales, ya sean tratadas o crudas (sin tratar). Es la primera en su tipo en México y segunda en el continente americano; está a cargo del Instituto de Geología (IGI).

Un lisímetro es un monolito de suelo de uno a dos metros cúbicos de volumen y de dos a tres toneladas de peso, extraído cuidadosamente en campo, preservando su arreglo estructural. Esto se logra introduciendo un cilindro de acero inoxidable, poco a poco, en un terreno con ayuda de un tripié colocado en su parte superior y un aro con filo atornillado en su base.

Útil en los campos de investigación y docencia, para medir y obtener desde la superficie datos de un fenómeno que ocurre en el subsuelo, la instalación, a manera de sótano, cuenta con grandes tanques dotados de monolitos, bloques de suelo de uno a dos metros cúbicos de volumen, que realizan sus funciones de captación y modificación de nutrientes provenientes del agua residual.

En el techo abierto de la instalación están sembradas parcelas con cultivos, que reciben, en una zona del terreno, aguas residuales tratadas, mientras que en otra se riegan con aguas crudas. El líquido en ambos casos cae en los grandes tanques donde los monolitos lo captan.

Por medio de sensores y en tres estratos de los monolitos, los científicos obtienen datos geoquímicos con los que hacen estudios comparativos de la calidad del suelo.

Inaugura la UNAM estación de lisímetros

Investigan nutrientes en aguas residuales



● Christina Siebe.

Christina Siebe Grabach, investigadora del IGI y responsable del proyecto, explicó que analizan las interacciones de contaminantes en una zona crítica del Valle del Mezquital, en donde hay una gran planta de tratamiento de agua.

“Queremos comprender cómo cambia un sistema de riego con agua residual sin tratar y tratada, y qué cosas ocurren en el suelo. Tenemos suelos que están cargados de materia orgánica, nutrientes y contaminantes que recibieron durante cien años de riego, y ahora empezarán a recibir agua de distinta calidad. Tenemos que entender qué procesos ocurrirán ahora,

y hay que adecuar el sistema de manejo a la nueva calidad del agua”, dijo.

Inauguración

Durante la inauguración de la estación, situada junto a la Planta de Composta de la UNAM, William Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica, recordó que el suelo es frágil y cuando se destruye tarda muchísimo tiempo en volver a recomponerse en su estructura.

Se refirió a la relevancia de estos estudios en la Agenda 2030, a la que la UNAM se sumó con la creación de un nodo para estrategias de sostenibilidad en México. “Mucha de la actividad que ya se hace en la Universidad tiene que ver con estos temas. La idea es articular lo que podemos contribuir y la formación de recursos humanos”, señaló.

Ricardo Barragán Manzo se congratuló de ver concluida esta iniciativa, que es un esfuerzo impulsado desde la Dirección General de Asun-

tos del Personal Académico (DGAPA), por medio de un proyecto PAPIIT.

Carlos Arámburo de la Hoz, titular de la DGAPA, consideró que la estación de lisímetros tiene que ser un elemento de potenciación para las posibilidades que tiene esta iniciativa visionaria.

En el presidium también estuvo Telma Castro Romero, directora del Centro de Ciencias de la Atmósfera, quien felicitó a los involucrados en el proyecto y destacó que la instancia universitaria a su cargo colabora con la detección de patógenos en cuerpos de agua y en la atmósfera. *g*

Foto: Erik Hubbard.

RAFAEL LÓPEZ

Aidé Rojas Medina y Sofía Amellali López Mendoza, alumnas de tercer semestre de la licenciatura de Biología en la Facultad de Ciencias (FC), realizaron el descubrimiento de un hongo microscópico en el tracto digestivo de un rumiante, hecho no registrado antes en México.

Alentadas por Julieta Álvarez Manjarréz y Sandra Castro Santuiste, profesoras titulares del curso Biología de Hongos, las jóvenes estudiantes planearon la metodología que empezó en el salón de clase.

“Nos habían dicho que los microhongos representan un tema diverso y poco estudiado, debido a ciertas condiciones, como el lugar donde habitan y a que pocas veces se tienen las condiciones necesarias para investigarlos. Las maestras mencionaron que se conocía este microhongo, pero que no había mucha información en México; hablaban de la división llamada *Phylum Neocallimastigomycota*, que se desarrolla en el sistema digestivo de los rumiantes.”

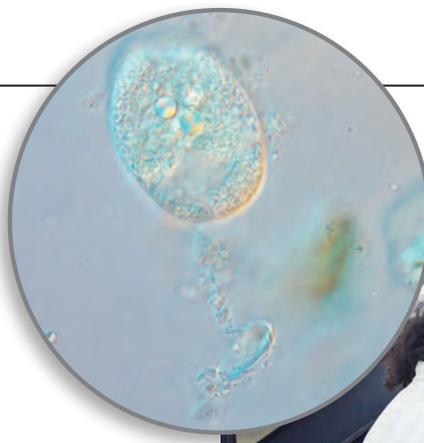
Primer paso

El primer paso para conocerlo fue revisar la bibliografía y las ilustraciones a la mano. De ahí surgió la curiosidad en las alumnas y la pasión por conocer un microhongo *in vivo*, de verdad. Pronto supieron que éstos se desarrollan en el interior de los rumiantes (vacunos caprinos y ovinos, entre otros) y tomar la muestra fue toda una odisea.

“Por facilidad elegimos la vaca”, aceptaron las jóvenes. “Pedimos ayuda para tomar la muestra en su rumen. La primera dificultad fue esperar a que oscureciera para que la vaca empezara a rumiar, ya que tiene cuatro estómagos. En los primeros dos, el rumen y el retículo que están conectados, revuelven el alimento. Cada cierto tiempo, la vaca regurgita para masticar nuevamente y volverlo a pasar a estos dos estómagos. Esperamos a sacar el rumen y tomamos una muestra con ayuda del cuidador de las vacas”.

Es pertinente advertir que este hongo se desarrolla en ambientes anaerobios, de modo que cuando entra en contacto con el oxígeno se enquistaba por lo que es complicado su manejo o estudio.

“Frotamos con el portaobjetos y utilizamos alcohol polivinílico para que no entrara oxígeno y cambiaran las condiciones del hongo. Después los observamos al microscopio y fue como entrar a un mundo nuevo porque había un montón de cosas. Además, nunca habíamos observado la imagen del hongo en el microscopio.”



● El microorganismo.

● Julieta Álvarez, Sandra Castro, Aidé Rojas y Sofía Amellali López.



Foto: Juan Antonio López.

Hecho no registrado antes en México

Descubren alumnas de biología hongo microscópico

Realizaron su hallazgo en el tracto digestivo de un rumiante; ganaron certamen estudiantil por su investigación

Otro interés de las estudiantes de Biología fue la presencia del hongo en el proceso de alimentación de los vacunos. Las vacas, en este caso, o los rumiantes, en general, explicaron Aidé y Sofía, “no cuentan con elementos suficientes para degradar bien la pastura que ingieren. Las plantas tienen una pared de celulosa, un compuesto que no puede ser degradado fácilmente; entonces, es cuando los hongos participan con un organelo, llamado celulosoma, con el que se degrada la pared de celulosa.

“Es decir, sin estos hongos, las vacas no pueden nutrirse de manera eficiente. A pesar de procesar los vegetales en sus estómagos, no conseguirán suficientes nutrientes si aquéllos no están presentes en su tracto digestivo”, informaron las futuras biólogas.

Aunque alumnas y maestras festejan el hallazgo, no pueden avanzar en la descripción de la especie. Según el equipo, no están seguras de que se trate de una previamente

descrita y pudiera ser el primer reporte para México. “Todavía falta mucho por hacer para identificarlo, pero pertenece al *Phylum Neocallimastigomycota*”.

En suma, es un hongo que ha sido reportado en otros países. “La bibliografía del tema indica que los rúmenes portan este tipo de organismo, pero nunca se habían hallado ni visto en rumiantes de México”, comentaron.

El hallazgo de las micólogas en ciernes fue premiado en el Primer Coloquio Estudiantil de Biología de Hongos, en el que alumnos de la FC participaron con carteles, infografías, videos o audios relacionados con la biología de los hongos.

Finalmente, Aidé y Sofía señalaron que los hongos más estudiados son aquellos que tienen impacto médico en el ser humano; “las demás especies, quedan de lado. Los estudios se centran en los grandes que tienen menos dificultades para su análisis; les hacen *fuchi* a los chiquitos”, lamentaron. *g*

Géiseres, agua, regolito, tectitas...

Los secretos de la Luna

Hace 50 años la exploramos y comenzamos a conocerla un poco más, pero aún nos falta comprender mucho de ella: Julieta Fierro

ROBERTO GUTIÉRREZ

La teoría acerca de la formación de la Luna dice que, hace miles de millones de años, un objeto más o menos del tamaño de Marte chocó con la Tierra y, como consecuencia del impacto, una gran cantidad de material salió despedida al espacio.

Con el paso del tiempo, ese material configuró un anillo alrededor de nuestro planeta. Posteriormente, las rocas que integraban dicho anillo se fueron aglomerando hasta formar nuestro satélite natural.

Cabe aclarar que la teoría anterior se robusteció con el análisis de las rocas traídas por las misiones *Apolo* que visitaron la Luna (11, 12, 14, 15, 16 y 17). Sin embargo, éstas son rocas superficiales que provienen de sitios muy planos, cubiertos de polvo, porque los astronautas estadounidenses tuvieron que alunizar en ellos para no correr ningún riesgo.

Incluso, entre esas rocas hay una de la Tierra que salió disparada al espacio luego de que un meteorito de gran tamaño colisionó con nuestro planeta. Esto se descubrió hace poco, cuando un grupo de científicos reanalizó con técnicas modernas las rocas recolectadas en nuestro satélite desde 1969 hasta 1972.

“Los chinos acaban de enviar la sonda espacial *Chang’e 4* con un vehículo de reconocimiento al lado oculto de la Luna. Además de realizar experimentos propuestos por estudiantes, esta misión ha explorado el contorno de un cráter de 4.6 kilómetros de profundidad que no está cubierto con material de impacto de meteoritos recientes. Esto permitirá datar mejor las rocas lunares y corroborar si la teoría sobre la formación de la Luna es correcta o si nuestro satélite se creó al mismo tiempo que la Tierra, que es otra opción”, aseguró Julieta Fierro, investigadora del Instituto de Astronomía y divulgadora de la ciencia.

Géiseres lunares

Uno de los satélites artificiales que estudia la Luna desde el espacio detectó recientemente unos géiseres diminutos en su superficie, lo cual causó sorpresa a los científicos.



● Muestra de regolito tomado durante la misión *Apolo 17*.

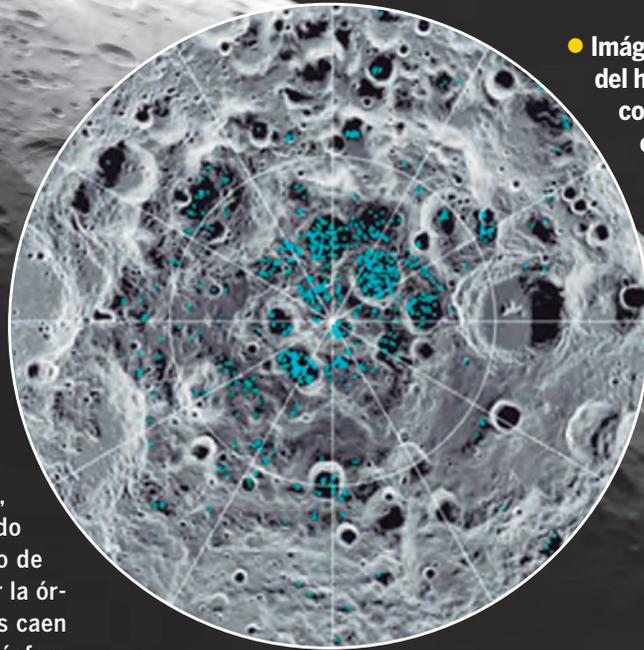
Al respecto, Fierro apuntó: “Los cometas son cuerpos de hielo que dan vueltas alrededor del Sol. Cada vez que se acercan a éste, se derriten; y cada vez que se alejan de él, se enfrían, se rompen y van soltando fragmentos de su cuerpo a lo largo de su órbita. Cuando la Tierra pasa por la órbita de un cometa, esos fragmentos caen a nuestro planeta y al cruzar la atmósfera se incendian y ocasionan lo que se conoce como una lluvia de estrellas... Y cuando la Luna pasa por la órbita de un cometa, esos fragmentos también caen a nuestro satélite, pero como éste no tiene atmósfera, no se desintegran, sino que se entierran en el polvo lunar. Si caen de noche, cuando la temperatura es de -150 grados Celsius, se mantienen congelados; pero cuando sale el Sol, aumenta la temperatura, se calientan y empiezan a soltar chorritos de vapor, igual que unos géiseres gaseosos. Esto es lo que se acaba de descubrir.”

Agua

Los científicos ya han confirmado la presencia de agua en ambos polos de la Luna. “Por ejemplo, Cabeus, un cráter abierto a unos cien kilómetros del polo sur de nuestro satélite por el impacto de un cometa completo, está lleno de agua congelada. Tiene un diámetro de 98 kilómetros y una profundidad de cuatro”, señaló Fierro.

Debido a que los rayos del Sol no llegan a los cráteres localizados cerca de los polos lunares, los cometas que colisionan con la Luna y abren uno como Cabeus se han mantenido congelados hasta la fecha.

“Se ha pensado utilizar a la Luna como trampolín para ir a Marte, pues enviar un cohete espacial desde nuestro satélite hasta el planeta rojo resultaría más barato por la ausencia de gravedad. En este sentido, el agua de Cabeus y de otros cráteres lunares es valiosísima... Convendría levantar una base lunar cerca de alguno de dichos cráteres donde hay agua, ya que ésta permitiría cubrir las necesidades de las personas y establecer invernaderos para producir oxígeno y alimentos.”



- Imágenes de localización del hielo (manchas de color azul) descubierto cerca de los polos de la Luna.

Imágenes: NASA.



Regolito

Como resultado de los impactos y la desintegración de meteoritos en la superficie de la Luna, ésta se encuentra cubierta por un finísimo polvo llamado regolito.

De acuerdo con la investigadora universitaria, los científicos ya están estudiando la posibilidad de mezclar este polvo lunar con algún tipo de pegamento y usarlo para imprimir toda clase de objetos en una impresora 3D.

“Así, los astronautas que viajen en un futuro próximo a la Luna podrían crear, en una impresora 3D, herramientas como desarmadores, pinzas, llaves de tuercas y martillos, basamentos de invernaderos, paneles solares o cualquier otro instrumento que requieran.”

Tectitas

Cuando un meteorito o un asteroide choca con la Tierra o la Luna, el material caliente que sale despedido en todas direcciones se enfría rápidamente y produce unos objetos vidriados denominados tectitas, cuyo tamaño depende de la distancia que los separa de la zona de impacto (entre más cerca estén de ésta, más grandes son, y viceversa).

No hace mucho, en Dakota del Norte, Estados Unidos, se hallaron unas tectitas formadas a partir del choque del meteorito que hace 65 millones de años abrió el cráter de Chicxulub en la península de Yucatán y que habría extinguido a los dinosaurios.

“Lo curioso es que en la Tierra se han descubierto tectitas que provienen de la Luna. Y se sabe que ocurrió de esta manera porque no contienen agua, como la mayor parte de nuestro satélite”, concluyó Julieta Fierro. g

CRÁTERES

El rostro de la Luna muestra una formidable cantidad de cráteres abiertos por el impacto de meteoritos y cometas. Por cierto, su lado oculto tiene una mayor cantidad de ellos que el visible, es decir, está más cacarizo. En la superficie de nuestro satélite se aprecian desde unos minúsculos, pequeños y medianos hasta grandes, enormes y gigantes. “Los cascos de los astronautas que fueron a la Luna tienen minúsculos cráteres como consecuencia del impacto de meteoritos pequeñísimos”, dijo Julieta Fierro.



Foto: Fernando Velázquez.

• Participación en la Antigua Escuela de Medicina.

12 edición del modelo ONU de la UNAM

Debate juvenil sobre cambio climático y derechos humanos

Trataron también otros temas de interés mundial: defensa de los pueblos y no intervención

DIANA SAAVEDRA

Con la misión de debatir estrategias que permitan a los jóvenes actuar ante problemas como el cambio climático, la defensa de los pueblos, la no intervención y luchar por los derechos humanos, se realizó en el Palacio de la Antigua Escuela de Medicina la decimosegunda edición del Modelo de Naciones Unidas de la UNAM (Monuunam).

En el encuentro participaron jóvenes de todas las instituciones académicas de la UNAM, además de 500 de escuelas nacionales e internacionales con el propósito de debatir problemáticas del acontecer actual, generando debates similares a los de la ONU.

Al inaugurar la reunión, Fernando Macedo Chagolla, director de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón, recordó

a los asistentes que la sociedad cambia de forma vertiginosa y esto se refleja en lo político, social y económico, con múltiples desafíos que deben ser superados en conjunto por las naciones.

“Los retos generan también diferentes formas de organizarnos y el papel de los jóvenes es esencial para mejorar las políticas públicas y, sobre todo, la forma en la cual se toman las decisiones... La juventud es fundamental, tiene que hacer análisis, discusión crítica y responsable, todo con respeto”, destacó Macedo Chagolla.

Con él coincidió Jorge Álvarez Fuentes, diplomático y académico de la UNAM, quien resaltó que el mundo enfrenta un cambio profundo con retos sin precedentes, especialmente por el desafío climático que es más grande para las nuevas generaciones.

“El cambio climático es el reto fundamental para el globo terráqueo. No tenemos un plan B o un mundo B. Debemos actuar. La hora de las negociaciones ha quedado atrás, es la hora de la acción y los invito a sentirse profundamente orgullosos de la labor diplomática que

México ha realizado a lo largo de estas décadas”, comentó el exembajador de México en Líbano y la República Árabe de Egipto.

Miguel Moguel Valdés, de la Coordinación de Proyectos de la Oficina de la Abogacía General de la UNAM, recordó a los jóvenes que los derechos humanos nacieron como un catálogo de aspiraciones que se creían tener y la sociedad, con el tiempo, ha trabajado por lograr.

“Este encuentro nos da la oportunidad de tener una visión mucho más global de las problemáticas que constituyen retos importantes para afrontar, para construir consensos y avanzar en la posibilidad de remediarlos, en vez de enfrentarnos”, dijo Moguel Valdés.

Irvin Calzada Tiesta, secretario general de Monuunam, destacó que esta actividad permitió a los participantes de México, Guatemala, Bolivia, Paraguay, Argentina, República Dominicana, Ecuador, Brasil y Uruguay adquirir herramientas de negociación por medio del respeto, cordialidad y los principios básicos del derecho internacional.

Rafael Pérez, del Instituto de la Juventud, subrayó que la jornada se enmarca en un momento en que “la construcción de paz en la región de América Latina es de suma importancia y ejercicios como éstos nos invitan a usar todas las herramientas diplomáticas, de política y comunicación para la resolución de conflictos de forma pacífica”.

Pilar Sandoval, directora general de la Asociación Civil GlobalMuners, mencionó que en México viven alrededor de 129 millones de personas, de las cuales 63.5 millones tienen menos de 29 años, por lo que invitó a los jóvenes a generar acuerdos que permitan enfrentar problemas como el cambio climático.

Valor de la academia

Michelle Benítez Lozano, del Pacto Mundial Naciones Unidas, destacó que el objetivo de la oficina respectiva es trabajar con la iniciativa privada para que colaboren con la Agenda 20-30, la cual reconoce el valor de la academia, de las organizaciones de la sociedad civil y se formuló en 60 por ciento por las opiniones de los jóvenes.

“Enfrentamos retos muy significativos: Proyecciones para el 2050 dicen que 52 por ciento de la población mundial vivirá en pobreza extrema; 13 millones de hectáreas se perderán; la degradación de los suelos pondrá en amenaza a 11 millones de personas en cuanto a seguridad alimentaria; la pérdida de 50 por ciento de las especies, y un océano con más plástico que peces”, concluyó. *g*

Idea del Instituto de Ingeniería

Proyecto para acercar a jóvenes y niños a la microtecnología

El objetivo, crear desarrollos tecnológicos eficaces, de menor tamaño y peso; participan cerca de cien alumnos de diversas licenciaturas

GUADALUPE LUGO

Para que niños y jóvenes de las alcaldías de Ciudad de México se acerquen al mundo de la microtecnología “y averigüen cómo convertirse en la próxima generación de microtecnólogos”, la UNAM desarrolló el proyecto Microfascinantes.

Luis Agustín Álvarez Icaza, investigador del Instituto de Ingeniería (II), explicó que el objetivo de la microtecnología es crear dispositivos muy pequeños y más complejos; nuevos desarrollos tecnológicos eficaces, de menor tamaño y peso. “Es una tecnología que empieza a ser importante y el II la ha enfocado fundamentalmente a la salud”.

La entidad universitaria, en colaboración con la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (Sectei) del gobierno de la Ciudad de México, desarrolló cuatro talleres científicos, diseñados por estudiantes del Instituto, bajo la tutela de Álvarez Icaza y Laura Oropeza, investigadora de la Facultad de Ingeniería (FI).

Los cursos están dirigidos en especial a quienes acuden a los Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saber (Pilares), espacios donde habitantes de zonas marginadas tienen acceso a la educación, capacitación y desarrollo.

Microfascinantes es una iniciativa de divulgación y difusión de la ciencia, cuya fase piloto arrancó el pasado 11 de noviembre y se extenderá hasta el día 29 en 10 sitios Pilares. En este proceso participan cerca de cien estudiantes (monitores) de diversas licenciaturas de la UNAM, que se encargan de apoyar y guiar a niños, jóvenes, e incluso adultos mayores.

Adelantó que probablemente la Sectei lleve esta experiencia a escuelas secundarias, “por lo que además de los videos que



Foto: Francisco Cruz

TALLERES

Cuatro talleres constituyen Microfascinantes. Uno es Microfluídica, papelito habla, coordinado por Óscar Pilloni Choreno, del Instituto de Ingeniería, cuyo objetivo es mostrar a los niños la tecnología de manipulación de diminutos volúmenes de fluido en un sustrato de papel.

Un segundo taller es Expedición al micromundo, a cargo de Aldo Romero, en donde los participantes arman, en forma sencilla, su propio microscopio de bolsillo, inspirado en el primero construido, de Antonie van Leeuwenhoek (1680), el padre de la microbiología.

En otro, Microplomería, laboratorio en miniatura”, a cargo de Josué Ramírez, el propósito es que los asistentes construyan un mecanismo con piezas de lego, cada una con un microcanal en su interior por donde corran microfluidos.

Finalmente, en el Taller de tatuajes inteligentes, desarrollado por Roberto Ramírez, los participantes hacen uso de la microelectrónica para diseñar un circuito eléctrico en una hoja de papel bond, programar un sensor inalámbrico para crear un tatuaje inteligente que se adhiera a la piel y contenga información personal.

explican la iniciativa y talleres, elaboramos manuales, instructivos y procedimientos de manejo”.

El papel de los Pilares es tejer comunidad, que los chicos que por alguna razón no acuden a la escuela formal tengan otras opciones, y en este contexto, “Microfascinantes tiene mucho que ver con la idea de restaurar el tejido social”.

Laura Oropeza destacó la necesidad de interesar a los niños en la ciencia, “romper esa barrera que hay entre la sociedad y la tecnología”.

La titular del Laboratorio de Microsistemas BioMEMS de la Facultad de Ingeniería dijo que esta experiencia está diseñada para personas de todas las edades.

Los universitarios indicaron que durante la fase piloto el II proporcionará los materiales correspondientes para cada uno de los talleres, pero, una vez que pase a la escala masiva, la Sectei se encargará de elaborarlos o financiarlos. Como parte del proyecto, expusieron, “verificamos que los talleres y experimentos funcionen y que sean de utilidad”.

Microfascinantes tiene presencia en Facebook e Instagram, además de un centro de divulgación permanente (www.microfascinantes.iingen.unam.mx), en el que los desarrolladores han colocado el material didáctico de la iniciativa. Quienes estén interesados podrán capacitarse con estas herramientas y reproducirlas. g

Día de Puertas Abiertas

Fomento a la vocación científica en Física



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Más de cien actividades, charlas y visitas guiadas a los laboratorios; presencia de los museos Universum y De la Luz

GUADALUPE LUGO

En el Día de Puertas Abiertas del Instituto de Física (IF), desde antes de las 9:30 de la mañana largas filas de jóvenes aguardaban su ingreso a la entidad para interactuar con los generadores de conocimiento en el área.

Esta es una actividad que surgió pensando en los alumnos de la Facultad de Ciencias, para que conocieran la investigación que ahí se realiza. “Sin embargo, nos dimos cuenta de que debíamos retribuir a la sociedad algo de lo mucho que nos da, por ello ahora estas jornadas están abiertas al público en general”, indicó Ana Cecilia Noguez, directora del IF.

Tras dar la bienvenida a los invitados, señaló que la población puede acudir a ese Instituto “y visitar nuestros laboratorios,

conocer lo que aquí hacemos, establecer contacto directo con investigadores y estudiantes de posgrado. Es decir, interactuar con la ciencia y con quienes la hacen”.

Esta edición del Día de Puertas Abiertas 2019 contó con más de cien actividades, charlas, visitas guiadas a los diversos laboratorios, un concurso, un *rally*, así como la presencia, por primera vez, de los museos universitarios De la Luz y Universum, cuya finalidad fue no sólo divulgar el trabajo científico y académico que se produce en el IF, sino también estimular vocaciones hacia la física y fomentar la imaginación de los visitantes.

Comentó que se esperaba recibir a más visitantes que en 2018 –cuando asistieron 2 mil 600 alumnos de todas las edades–, “a quienes es importante mostrarles lo fundamental de la ciencia, en particular de la física, que sepan que aquí generamos el conocimiento de mejor nivel en el área, y que estamos abiertos para que vengan a estudiar con nosotros”.

Dijo también: “Siempre he pensado que el hecho de que tengamos una gran respuesta significa, simple y sencillamente, que la gente necesita saber qué es la

ciencia y qué es la física en particular. Este es un evento gigante y lo seguiremos teniendo en los próximos años”.

Durante la larga jornada de más de ocho horas, niños y jóvenes provenientes de escuelas primarias, secundarias, bachillerato y universidades de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de varias entidades del país, tuvieron acceso a una serie de charlas con destacados científicos para conocer diversos temas que ahí se desarrollan.

Nuevos retos para la física médica

En una de ellas, denominada Nuevos Retos de la Física Médica: hacia una Física Médica más Humana, a cargo de Iván Rosado, físico experimental, éste apuntó que los físicos también pueden colaborar en el área médica para contribuir a establecer nuevas estrategias para detectar enfermedades y hacer diagnósticos más precisos o para hacer tratamientos más efectivos y con mejores resultados.

En el Auditorio Alejandra Jáidar, el científico universitario resaltó que la física médica desempeña un gran papel en la prevención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

Los físicos médicos pueden trabajar en aplicaciones diagnósticas de radiación ionizante y no ionizante, de medicina nuclear y de protección radiológica. Es decir, establecer criterios para verificar que los niveles de radiación sean lo suficientemente bajos para no causar daño en los pacientes, y también en la creación de técnicas de mediciones fisiológicas, entre otras.

“Por ejemplo, ellos estarán detrás de la optimización de equipos como los de mamografía, tomografía computarizada, ultrasonido, resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones.”

De acuerdo con su actividad, los físicos médicos no sólo pueden trabajar en instituciones de salud, sino además en la academia y en la industria desarrollando equipos médicos.

Apuntó que el nuevo reto de la física médica es contribuir a diagnósticos y tratamientos personalizados; en respuesta a esto han surgido nuevas estrategias interdisciplinarias de abordaje, como la radiómica que se refiere al análisis cuantitativo de imágenes médicas, y México participa activamente en el avance de estas líneas de investigación, en particular en el Instituto de Física.

Los asistentes al Día de Puertas Abiertas del Instituto de Física tuvieron oportunidad de intervenir en experimentos demostrativos. *g*

LA AAPAUNAM CELEBRA 40 AÑOS DE VIDA

En sus 40 años de vida, la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM (AAPAUNAM) ha establecido una relación constructiva con esta casa de estudios y mejorado las condiciones laborales de los académicos, aseguró el rector Enrique Graue Wiechers.

En la ceremonia para festejar sus cuatro décadas de actividades, el rector llamó a los académicos a mantenerse unidos en torno a la Universidad, la educación y a México.

La AAPUNAM, señaló Bertha Rodríguez Sámano, su secretaria general, es una agrupación fuerte, libre, responsable y comprometida con el personal académico de la UNAM y respetuosa de los valores universitarios.

Enrique Graue y Bertha Rodríguez develaron el billete conmemorativo de la Lotería Nacional por el aniversario de esta asociación gremial, cuyo sorteo se efectuará el próximo 4 de diciembre y tendrá premios por más de 19 millones de pesos.



Foto: Benjamín Chaires.

La Universidad Nacional Autónoma de México, por medio de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), desde 2013 a la fecha ha realizado la aplicación del examen de ingreso a nivel licenciatura a las personas que desean estudiar una carrera en la modalidad a distancia y que se encuentran en reclusión.

Estas actividades se han efectuado atendiendo las solicitudes de la Dirección General de Tratamiento para Adolescentes de la Ciudad de México, el Centro Femenil de Reinserción Social Tepepan y la Subsecretaría de Prevención y Reinserción Social del Estado de Oaxaca.

Aplicación

El personal de la DGAE acude a los centros antes mencionados para efectuar el examen de selección, y de 2013 a la fecha se han atendido 54 aspirantes, de los que han sido seleccionados 20, en las licenciaturas de Ciencias Políticas y Administración Pública, Contaduría, Derecho, Pedagogía y Trabajo Social.

Dos de ellos ya concluyeron el cien por ciento de los créditos de su licenciatura (Derecho y Ciencias Políticas y Administración Pública).

Para la aplicación de noviembre de 2019 en Ciudad de México se asistió a una persona de la Comunidad de Atención Especializada para Adolescentes (CAEA) y el 16 de noviembre presentaron el examen de selección 12 aspirantes en el Centro Penitenciario de Santa María Ixcotel, 11 de ellos son hombres y una mujer, los que se encuentran reclusos en los centros penitenciarios de Etlá, Tehuantepec, Miahuatlán, Cuicatlán, Ixcotel y el Femenil Tanivet del estado de Oaxaca. g

DGAE

Nivel licenciatura

Examen de selección para aspirantes en reclusión

De 2013 a la fecha se han atendido 54 aspirantes, de los que han sido seleccionados 20 en diversas carreras



Foto: cortesía DGAE.

Exposición en Casa del Lago Juan José Arreola

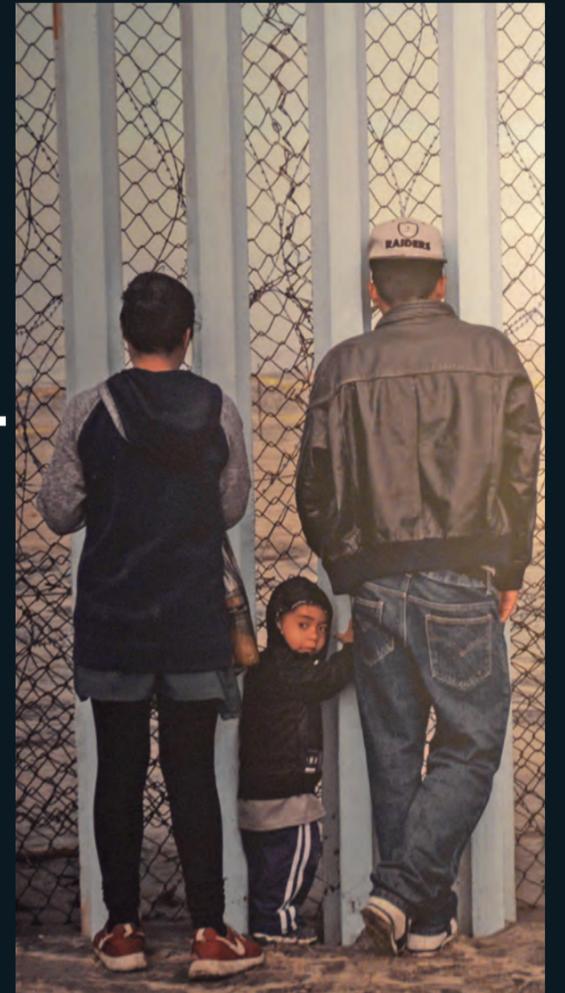
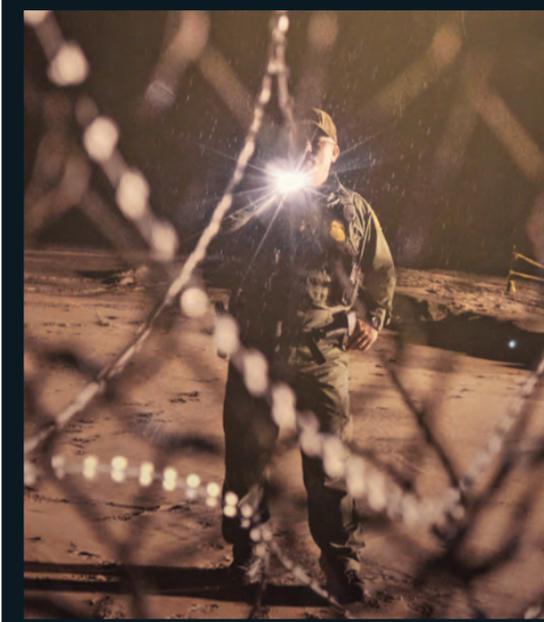
M

i

gra_ _ÓN



Hasta febrero 9
2020



Migra_ÓN, arte visual en Casa del Lago

El fenómeno migratorio en multiplataforma envolvente

La exposición se centra en los flujos hacia Estados Unidos y el éxodo venezolano

La muestra *Migra_ÓN* presenta desde otra perspectiva los conflictos generados por los flujos migratorios en Latinoamérica. Claudi Carreras Guillén, curador de la exhibición, dijo que abordar estos problemas representa un reto complejo debido a la forma como las autoridades ven a los migrantes.

“Estamos viviendo en un momento donde los gobiernos están intentando estigmatizar a los migrantes y generar la imagen de que son un peligro para las sociedades”, comentó.

El también productor cultural mencionó que la composición geopolítica actual, así como la historia de la humanidad están directamente vinculadas a los flujos migratorios, pero hoy en día el hecho de salir de tu lugar de origen para buscar mejores opciones de vida es equivalente a ser un criminal o una mala persona.

Actualmente Latinoamérica se ve impactada por dos procesos de migración importantes. Por un lado, están los miles de mexicanos y centroamericanos que intentan cruzar hacia Estados Unidos en busca del llamado *sueño americano*. Por el otro, está el éxodo venezolano que busca refugio en países circunvecinos y otros del continente ante la crisis humanitaria que se vive en su nación.

Migra_ÓN plantea una exhibición multiplataforma envolvente, donde el espectador planea su propio recorrido visual mediante fotografías, video documental, dibujos y textos. Se busca,

explicó Claudi Carreras, que el público pueda plantear sus propios cuestionamientos y reflexiones en torno a los eventos mostrados.

“Es una posibilidad de generar reflexiones y preguntas al espectador y de enfrentarlo a testimonios. Van a escuchar a personas como nosotros que están buscando un futuro mejor”, afirmó.

Distintas nacionalidades

En la exposición participan fotoperiodistas y fotógrafos de distintas nacionalidades: Pablo Allison, quien nació en Inglaterra, los mexicanos Mónica González y Pedro Pardo, los españoles Cristina de Middel y Edu León, así como Fred Ramos, quien es de El Salvador.

Todos ellos comparten una mirada en común mediante la que presentan los caminos que los migrantes deben

atravesar a fin de alcanzar sus sueños, los peligros a los que se enfrentan durante su prolongado trayecto.

La fotógrafa documental y artista española Cristina de Middel expresó por su parte que es impactante que se trate de manera inhumana a los migrantes a partir del prejuicio de que son criminales que están huyendo. “Son realmente héroes. La gente deja atrás todo sólo para luchar por una vida mejor y el viaje es una aventura peligrosa en la que muchos se quedan por el camino”, dijo.

Durante la exhibición, que se presenta en Casa del Lago Juan José Arreola hasta el 9 de febrero de 2020, se realizan actividades paralelas como charlas y talleres.

Migra_ÓN es una coproducción entre el Centro de la Imagen y Casa del Lago dentro de FotoMéxico 2019.

ARTURO CUEVAS





Foto: Festival Internacional de Cine de Los Cabos.

• Miguel Ángel Sánchez, Paloma Petra, Armando Hernández y Carlos Lenin.

Obtuvo el premio México Primero en la octava edición del encuentro internacional de cine

RAFAEL PAZ

La ópera prima de Carlos Lenin, realizador egresado de la Escuela Nacional de Artes Cinematográficas (ENAC), cumplió el pronóstico y se alzó como la ganadora de la categoría México Primero en el octavo Festival Internacional de Cine de Los Cabos, donde compitió con otras cuatro propuestas mexicanas. El reconocimiento incluye un estímulo económico.

Se trata de *La paloma y el lobo*, filme desarrollado como parte del Programa de Óperas Primas para Egresados de la ENAC, y el Fondo para la Producción Cinematográfica de Calidad (Foprocine), del Instituto Mexicano de Cinematografía (Imcine).

Una verdadera historia onírica es el largometraje de manufactura universitaria, dirigido por Carlos Lenin Treviño Rodríguez, fotografiado por Diego Tenorio y producido por Miguel Ángel Sánchez, egresados de esa Escuela.

La película de 103 minutos, grabada en el estado de Nuevo León, narra la vida de Carlos *El lobo*, y Paloma, quienes en un barrio popular rodeado por industrias abandonadas, han olvidado cómo quererse. Entre la nostalgia y la melancolía por las promesas de un futuro que quizá no les pertenece, lucharán por recuperar el amor que se ha diluido.

La paloma y el lobo

Ópera prima de la ENAC gana en Los Cabos

Suiza

Antes del encuentro cinematográfico, Lenin comentó en entrevista para *Gaceta UNAM*, que no veía su trabajo como el favorito en el certamen, a pesar de haber obtenido un premio a mediados de año en el Festival Internacional de Cine de Locarno, en Suiza.

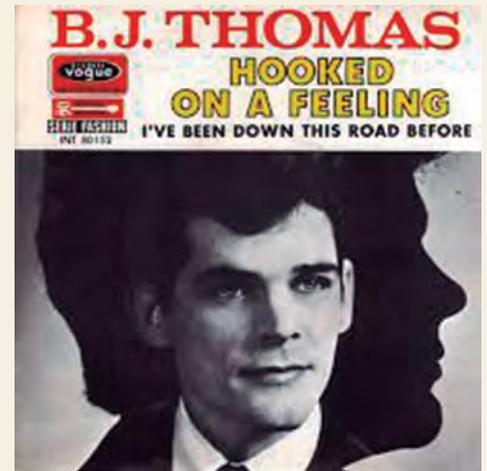
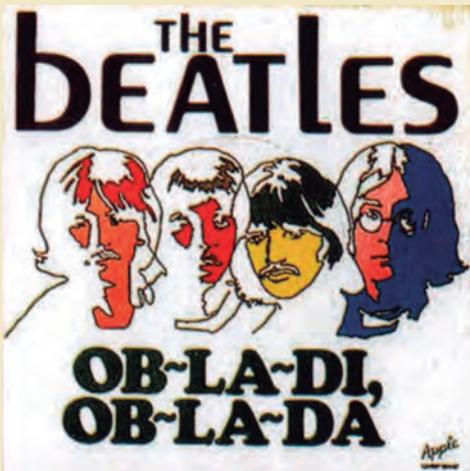
“No sé si lo sea (favorita). Hicimos una cinta con una identidad clara y particularidades específicas. Entendiendo que no necesariamente funcionará masivamente, tiene un lenguaje específico. Creo que le podría interesar a las audiencias, los jurados no dependen de nosotros. Espero que les atraiga, la vean y la disfruten”, expresó.

Asimismo, el joven realizador afirmó que los galardones, aun cuando no son prioritarios, son un motivo de alegría para todos los involucrados en el proyecto: “cuando un festival de cine te otorga una distinción es muy honroso, permite que el filme se posicione frente al público y diversas audiencias, sobre todo, porque

les interesa. Es importante que suceda, pero no hicimos la película con eso en mente. Nos causa ilusión que se vayan sumando reconocimientos.”

A esto agregó que *La paloma y el lobo* es una demostración de la relevancia de trasladar la mirada cinematográfica a espacios fuera de Ciudad de México, en este caso al pueblo natal del director: Linares, Nuevo León. “Al decir que necesitamos más hombres y mujeres cineastas de otras regiones, estoy pensando en que requerimos realizadores de diferentes clases sociales; es indispensable la profundidad de mirada. Hay muchísimo que contar, a mí me gustaría ver esas historias”, subrayó.

El premio del público, otorgado por los asistentes, fue a dar a las manos de la mexicana Andrea Martínez Crowther, quien acudió a Los Cabos con *Observar las aves*, una cinta que retrata el proceso que experimenta Lena, una académica especializada en Marcel Proust, al ser diagnosticada con Alzheimer. g



Ob-la-di, Ob-la-da, de The Beatles, primer sitio

Debate artístico-científico en

Los investigadores consideraron la parte armónica, las progresiones, como elemento central; pero la música es más compleja: José Miguel Ordóñez

RAFAEL LÓPEZ

¿ *Ob-la-di, Ob-la-da*, la tonada que The Beatles grabaron para El Disco Blanco de 1968, es la canción perfecta?

Recientemente, una agencia de noticias mexicana, citando a un grupo de investigadores del Instituto Max Planck en Alemania, informó que los científicos habían concluido que esa melodía de la banda británica es la número 1 en cuestiones de perfección, ya que la secuencia de 38 acordes estudiados produjo sentimientos de felicidad.

Cabe advertir que el estudio consideró seis canciones perfectas: *Invisible touch*, de Genesis, *Hooked on a feeling*, de BJ Thomas, *I want you back*, de Jackson 5, *There she goes*, de The La's, *When it's love*, de Van Halen y, como se dijo, la primera *Ob-la-di, Ob-la-da*, mismas que figuraron en las listas de las mejores melodías pop clásicas de las listas del Billboard de Estados Unidos.

Mientras tanto, los cybernautas han convertido el asunto en un *trend topic* tal vez alentados por el deseo de pertenencia y sumarse a esta selección en cuyo *top* los científicos colocaron la tonada creada por Paul McCartney, pero atribuida a la magistral dupla Lennon & McCartney.

Por lo pronto, comenzó un diálogo entre músicos y científicos, en el que José Miguel Ordóñez, académico de la Facultad

de Música, ha planteado una discrepancia: escepticismo frente al estudio. “Más que de los resultados, de los fundamentos de la investigación. Me resulta problemático hablar de perfección en las canciones.

“¿En qué sentido son perfectas?”, cuestionó, “como si la música fuera algo sencillo, algo medible y de competición”. Asimismo, Ordóñez preguntó acerca de las referencias científicas. “Se habla de progresiones, de sucesión de acordes, y esto siempre está relacionado con el bagaje cultural. La música es alegre dependiendo del contexto cultural donde se escuche”.

Desde la perspectiva del instrumentista, “la música es un fenómeno complejo. Lo que dice la nota es que los científicos consideraron la parte armónica, las progresiones, como un elemento central, pero sabemos que la música es un proceso más complejo. Hay cuestiones rítmicas, textura. Me llama la atención que no se tome en cuenta la melodía, el fundamento de una canción, ni la lírica”.

Acordes

Según el portal de noticias mencionado, la secuencia de acordes de 745 canciones, analizados en un grupo de 39 personas, fue decisiva para otorgarle el adjetivo *perfectas* a las melodías citadas. En opinión de Ordóñez, “a partir del siglo XVII la

OB-LA-DI, OB-LA-DA
Words and Music by John Lennon and Paul McCartney

Intro Moderately

Verse

Chorus

Bridge

armonía se vuelve el centro de la composición; pero desde que se establece esta idea de que hay acordes más tensos o más dinámicos, que tienden a resolver otros tipos de acordes, que serían los de tónica, es lo que genera sensación de movimiento”.



torno a la canción perfecta

“También está la calidad de los acordes, los tonos mayores y menores, lo que genera tristeza o alegría, de movimiento o pasividad. No sólo tiene que ver con la percepción, condicionada por el entorno cultural”, abundó el músico, y comparó canciones de un solo acorde, “como *Get up, stand up*, de Bob Marley. Hay otros elementos importantes: ritmo y melodía, lírica y textura. De modo que hablar de perfección a partir de la simple progresión armónica resulta reducir la esencia musical.”

Perfección artística

Utilizar el adjetivo *perfecto* para denominar la calidad de *Ob-la-di, Ob-la-da* una canción muy sencilla, al músico le resulta engañoso. Es confundir dos conceptos: uno es lo más vendible, lo que tiene éxito comercial, y otro es la

perfección artística. Parece que se tiene la intención ideológica de hacer ver que lo mejor es lo que más se vende.

En opinión de Ordóñez, hay canciones que poseen profundidad emocional como experiencia musical. Por ejemplo, en el mismo álbum de The Beatles se editaron

Un día en la vida o *Soy la morsa*. *Penny Lane* desde la perspectiva del intérprete es sencillamente brillante”, calificó.

Por tanto, “hablar de perfección artística es algo que no entra en el mundo de la música y del arte, porque es relativo a ciertos valores y ciertos fines. Ya se sabe que la música tiene una función social y está inmersa en un contexto social y desde ahí se percibe. El observador no deja de ser, de alguna manera, subjetivo ante el hecho estético, el hecho musical.

Contenido social

“En todo caso, hay perfección pero no absoluta”, matizó el maestro. “Depende del contexto en que se vea. *Get up, stand up* de un solo acorde es muy interesante, con un contenido social pertinente para una época. Puede haber otras melodías con gran elaboración armónica que resulten banales. La composición musical es un proceso muy complejo, no se puede hablar de perfección como medir quién corre los cien metros más rápido”.

Cuando se habla desde el terreno del arte, de la música, “incluso las afirmaciones más básicas (¿es verdaderamente la música un lenguaje universal?, ¿todo mundo lo entiende? las ideas entorno

Ob-la-di, Ob-la-da

The Beatles

*Desmond has a barrow in the marketplace
Molly is the singer in a band
Desmond says to Molly, girl, I like your face
And Molly says this as she takes him by the hand
Ob la di, ob-la-da, life goes on, bra
La-la, how the life goes on
Ob-la di, ob-la-da, life goes on, bra
La-la, how the life goes on
Desmond takes a trolley to the jeweller's store
Buys a twenty carat golden ring
Takes it back to Molly waiting at the door
And as he gives it to her she begins to sing
Ob la di, ob-la-da, life goes on, bra
La-la, how the life goes on
Ob-la di, ob-la-da, life goes on, bra
La-la, how the life goes on
In a couple of years they have built
A home sweet home
With a couple of kids running in the yard
Of Desmond and Molly Jones
Happy ever after in the market place
Desmond lets...*

a la filosofía de la música) remiten al fenómeno musical y estético”, concluyó José Miguel Ordóñez.

Por cierto, una encuesta en línea elaborada por Mars, la empresa productora, entre otras golosinas de los famosos chocolates Milky Way, Snickers y M&M, clasificó a la controvertida *Ob-la-di, Ob-la-da* como la peor en el ya lejano año de 2004. *g*

Violencia y migración, temas de los documentales

Hermanos y Tierra caliente, nuevas series de TV UNAM

Violencia y migración son los temas que recupera Laura Plancarte en los documentales *Hermanos* (2017) y *Tierra caliente* (2015) que se estrenarán por la señal de TV UNAM.

Plancarte es una artista visual preocupada por los asuntos actuales, le interesa hacer películas que aborden la problemática social desde una perspectiva distinta al periodismo, por medio de conceptos como tolerancia, espacio y dualidad. TV UNAM proyectará los sábados 23 y 30 de noviembre dos de sus trabajos: *Hermanos* y *Tierra Caliente*, que ayudan a entender una parte de la realidad social que transcurre en México y en los que la realizadora da voz a los que no la tienen.

El 23 de noviembre, a las 22 horas, se transmitirá *Hermanos*, que cuenta en paralelo la historia de dos mexicanos que quieren regresar a la Unión Americana a pesar de haber sido deportados de por vida, así como el caso de una mujer estadounidense que perdió su casa debido a la crisis económica y que creó que la recuperará por medio de las promesas de Donald Trump.

El 30 de noviembre, también a las 22 horas, se estrena *Tierra caliente*, primer largometraje de Plancarte, donde recupera lo que ocurre con una familia del estado de Guerrero que se encuentra en peligro debido a que vive en medio del fuego cruzado entre el narco y los militares. La película cuenta cómo cien taxistas de la región se unieron para ir a buscar al esposo de una mujer a quien la violencia le cambió la vida.

Medio de expresión

Plancarte inició su carrera como artista plástica, pero encontró en el género documental su mejor medio de expresión, sobre todo para dar voz a otras personas mediante el planteamiento de temas sociales. En 2009, viajó a Londres para hacer un diplomado en cine y así poder enriquecer su trabajo.

Ella utiliza diversos medios, como el cine, el performance y la instalación, creando proyectos interdisciplinarios que son expuestos en museos y espacios

Laura Plancarte, artista visual interesada en problemas contemporáneos desde una perspectiva diferente

● *Tierra caliente* (2015), de Laura Plancarte.

culturales en México, Londres, Barcelona y Florencia. En los años 2006 y 2007, fue premiada por su desarrollo artístico por BNP Paribas, y también ha contado con el patrocinio de la Colección Jumex, La Fundación del Centro Histórico, la UNAM y la Secretaría de Cultura del Estado de Jalisco.

Actualmente, prepara el documental *Non Western* que coproduce con TV UNAM. En éste, Plancarte cuenta la historia de una peculiar pareja: un nativo cheyene, excombatiente de la guerra de Irak, y

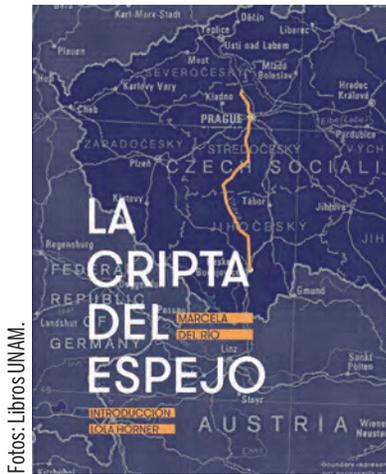
una mujer blanca que se debate entre la complejidad de la vida en pareja y el trabajo académico. Este filme se estrenará próximamente por el canal universitario, luego de su recorrido por festivales de cine.

Puedes seguir toda la programación de TV UNAM por 20.1 TV abierta / 20 Izzi y Totalplay 120 Axtel TV, Dish, Sky y Megacable. Por cualquier dispositivo móvil por tv.unam.mx o por Facebook live TVUNAM, Instagram: TVUNAMoficial y TWITTER @tvunam.g

TV UNAM



Foto: TV UNAM.



Fotos: Libros UNAM.

Colección *Vindictas*

Publica la UNAM la obra de cinco autoras de América Latina

La Universidad rescata del olvido la obra de un grupo de autoras latinoamericanas que fueron reconocidas en su época.

La Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial (Libros UNAM) lanza una nueva colección titulada *Vindictas*, que está dedicada a estas escritoras cuyas obras estaban en el fondo de una biblioteca. La serie está integrada, hasta el momento, por cinco novelas. Sus autoras son Luisa Josefina Hernández y Tita Valencia, ambas galardonadas con el Premio Xavier Villaurrutia; las reconocidas narradoras y periodistas María Luisa *La china* Mendoza y Tununa Mercado; así como Marcela del Río, profesora y diplomática.

El proyecto, que será presentado el próximo 2 de diciembre en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara, tuvo su origen cuando la joven escritora Ave Barrera, a la postre coordinadora de la colección, encontró en una biblioteca un ejemplar de *El lugar donde crece la hierba*, de Luisa Josefina Hernández. Le pareció una gran novela que debía rescatarse para tener una amplia difusión y encontrarse con nuevos lectores. Lo que siguió fue su propuesta para crear una colección que hiciera justicia a las escritoras que apostaron sus vidas en la literatura y por la literatura en lengua española. Con esta iniciativa Cultura UNAM pretende divulgar la obra poco conocida de creadoras en distintas disciplinas.

Su producción literaria yacía abandonada en el fondo de una biblioteca

A Socorro Venegas, titular de Publicaciones y Fomento Editorial, le interesó desde un principio que *Vindictas* ofreciera estos escritos a una generación distinta a la de las escritoras incluidas en el arranque de la colección. Igualmente, el proyecto significa para ella un rescate que cuestiona el canon de la literatura latinoamericana. Un canon que ha estado controlado y dictado desde una mirada masculina, que dice lo que vale y lo que no.

“Esas inequidades, esa perspectiva desde el patriarcado y desde el machismo son las que han prevalecido, y son las que deciden dónde colocar el trabajo de una mujer o qué valor darle. Eso mismo permea en las esferas del conocimiento y en las disciplinas artísticas. De ahí que Jorge Volpi haya pensado que el proyecto *Vindictas* tenga que ser más amplio. Se habrá de extender a otros géneros como teatro, música y muchas más, porque no será suficiente levantar la voz para abrir los espacios cerrados al trabajo creativo.”

Sobre el costo de los libros, dijo: “Pensamos mucho en que las condiciones de producción no los volvieran caros, y que no por ello dejen de ser atractivos, con características físicas que los hagan bellos. No elegimos tapa dura ni un papel espe-

cial, trabajamos de una manera creativa, aprovechando al máximo los recursos. El precio promedio de cada ejemplar es de 120 pesos y en www.libros.unam.mx se puede adquirir a menor costo la versión electrónica. Es posible hacerles una difusión mucho más amplia con las nuevas tecnologías”.

En la colección *Vindictas*, cuyo diseño de las portadas es de la argentina Clarisa Moura, encontraremos que desde la intimidad de la memoria amorosa escribe Tita; desde el confinamiento, Luisa Josefina; desde el exilio como una experiencia devastadora, Tununa, y en la novela de Marcela la reflexión sobre lo político se vuelve personal. En su novela, *La china* Mendoza se distancia, pero al proponer un personaje femenino dueño de su vida, de su cuerpo, de su cuenta en el banco, nos dibuja un escenario al que todavía aspiran la mayoría de las mujeres, señaló Venegas.

Cinco novelas para empezar una colección que pone en diálogo a las prologuistas y las autoras, y que principalmente busca una nueva generación de lectores para textos casi olvidados, y con ello reivindicar la urgencia de leerlas. La colección incluye, por lo pronto: *El lugar donde crece la hierba*, de Luisa Josefina Hernández; *Minotauromaquia*, de Tita Valencia; *De ausencia*, de María Luisa *La china* Mendoza; *En estado de memoria*, de Tununa Mercado, y *La cripta del espejo*, de Marcela del Río.

RENÉ CHARGOY



CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS HUMANIDADES Y DE LAS ARTES

El Consejo Académico del Área de las Humanidades y de las Artes, reconoce las demandas legítimas de las y los estudiantes ante la necesidad de implementar estrategias de atención inmediata para los casos de violencia de género.

Este Consejo exhorta a no confundir los actos y las demandas legítimas de nuestra comunidad con los actos vandálicos realizados el jueves 14 de noviembre de este 2019, en que grupos muy violentos dañaron el patrimonio universitario y del pueblo de México y agredieron la bandera nacional. Por lo cual exigimos se proceda legalmente contra quien resulte responsable.

La violencia genera violencia y por ello creemos que la vía del diálogo es el camino para solucionar tan apremiantes demandas. Así, alentamos los mecanismos de las autoridades universitarias para llevar a cabo ese diálogo.

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 19 de noviembre de 2019.

PARA TU SEGURIDAD

LÍNEA DE REACCIÓN PUMA

Las 24 horas, los 365 días del año



Línea de **denuncia** para la
Comunidad Universitaria

5622 6464

EXTERIOR DEL CAMPUS



2 6464

EXTENSIÓN UNAM

TU LLAMADA ES...

ANÓNIMA Y

CONFIDENCIAL



**LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Y LA COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL
A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE DANZA DE LA UNAM
CONVOCAN**

A todos los miembros de la comunidad de la danza en México a postular a coreógrafos, bailarines, maestros, investigadores, gestores, técnicos, iluminadores, escenógrafos, vestuaristas y todas aquellas personas relacionadas con la creación, difusión, investigación, enseñanza y preservación de la danza en México, para obtener el

**RECONOCIMIENTO DANZA UNAM 2019
BASES**

El Reconocimiento Danza UNAM 2019 se otorgará a quien, por sus creaciones, producciones, investigaciones y/o trayectoria artística haya contribuido al enriquecimiento, desarrollo y trascendencia de la danza en el país.

- Podrán ser candidatos al Reconocimiento Danza UNAM 2019:

- Los ciudadanos mexicanos o quienes acrediten la condición de naturalización por residencia mediante la presentación de la documentación migratoria que corresponda.
- Quienes no hayan recibido con anterioridad el presente Reconocimiento.

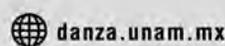
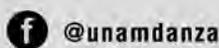
- El Reconocimiento consiste en un estímulo económico por la cantidad de \$40,000.00 (Cuarenta mil pesos 00/100 M.N.) y un diploma, el cual se entregará en un acto público.

- Las postulaciones deberán presentarse a través de un tercero, institución o individuo, quien podrá proponer a un solo candidato. Quedarán excluidas todas las propuestas de candidatos que se hayan postulado a sí mismos.

- La recepción de postulaciones entra en vigor a partir de la publicación de la presente convocatoria y concluirá el 13 de diciembre de 2019 a las 23:59 h.

Los resultados se darán a conocer el 13 de enero de 2020 en el portal de Danza UNAM (www.danza.unam.mx) y el premio se entregará en la Sala Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario, el 31 de enero de 2020 a las 20:00 h.

**Consulta las bases en
www.danza.unam.mx/reconocimiento2019**





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PATRONATO UNIVERSITARIO
TESORERÍA
DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO

**A LA COMUNIDAD
UNIVERSITARIA :**

El Patronato Universitario, a través de la Dirección General del Patrimonio Universitario, celebra Convenios de Licencia de Uso de Marcas Universitarias, con productores y comerciantes para la legal explotación de las marcas propiedad de la Institución y con ello brindar a la comunidad universitaria seguridad respecto a los productos que adquieran.

Por lo anterior, se les invita, para que adquieran sus **artículos de graduación** con aquellas personas que cuentan con la licencia para utilizar las marcas y así evitar ser sorprendidos por aquellas no autorizadas para comercializar productos con las mismas.

Para cualquier duda o comentario, favor de dirigirse a la Dirección General del Patrimonio Universitario a los teléfonos 56 22 63 63 o 56 22 63 64.

FOTO VEGA Martín Humberto Vega Pulido Tel.- 5518-6243	Videos, fotografías panorámicas y de entrega de diplomas, reconocimientos, exámenes profesionales, eventos especiales y mesa de pasantes.
FOTOGRAFIA Y VIDEO INNTEC Gerardo Avila García Tel.- 6645-2251	Videos, fotografías panorámicas y de entrega de diplomas, reconocimientos, exámenes profesionales, eventos especiales y mesa de pasantes.
GRADUACIONES EVBÓ Victor Humberto Beltrán Piña. Tels.- 6588-5610	Impresión en: agitadores, boletos, copas, invitaciones y vasos; así como chamarras.
OBQ EVENTOS CATERING, S. DE R.L. DE C.V. Esperanza Ramírez Villanueva Tels.- 5512-0767 y 5512-7608	Impresión en: agitadores, copas, invitaciones, pantuflas, tarros y vasos.
GRAD. Y EVENT. SOLEIL, S.A. DE C.V. Omar Alejandro González González Tels.- 5530-8517	Impresión en: agitadores, ceniceros, copas, diplomas, pantuflas, playeras, tarros, termos, vasos y vasos tequileros.
ZENTRO CAP. EVENTOS, S.A. DE C.V. Consuelo Morán Vázquez Tels.- 8729-1982 y 5029-6498	Impresión en: agitadores, copas, invitaciones, pantuflas y vasos, así como playeras promocionales.
EVENTOS CAUTIVA Carlos David Barrera Tel.- 7154-1682	Impresión en: diplomas, copas e invitaciones.
GRUPO VIYAMAEM, S.A. DE C.V. Victor Manuel Hernández Torres Tel.- 5781-8766	Impresión en: invitaciones, reconocimientos y vasos.
GRUPO GASTRONÓMICO PROM, S.A. DE C.V. Isabel Otero Labastida y/o Eutiquio Olivares Sánchez Tel.- 7040-1641	Impresión en: invitaciones, mason jar, pantuflas, reconocimientos y tarros.
ZAMYDR Ricardo Benito Zamora González tel.- 6350-4702	Impresión en: agitadores, copas, carpetas de mano, invitaciones, tarros y vasos.
FRUGAL MEAL BANQUETES, S.A. DE C.V. Jorge A. Meneses Rubalcava Tel.- 55 5165-3366	Impresión en: agitadores, boletos, copas, invitaciones, pantuflas y vasos
LB GRADUACIONES Moisés David Duarte Zubeldía Tel.- 3626-6128	Impresión en: agitadores, copas, invitaciones, pantuflas, tarros y vasos.
EVENTOS Y GRADUACIONES IBIZZA, S. DE R.L. DE C.V. Erik Miguel Meza González Tel.- 6280-9352	Impresión en: agitadores, copas, invitaciones, pantuflas, tarros y vasos.
IMAGINE, DISEÑO Y PRODUCCIONES, S.A. DE C.V. Fabiola Jiménez Olivarez TEL.- 5512-4420	Copas, diplomas e invitaciones.
MUSICALLIS, S.A. DE C.V. Alejandra Contreras Murillo Tel.- 55 5601-2031	Impresión en: agitadores, copas, invitaciones, pantuflas, tarros, vasos y playeras.

<http://www.patrimonio.unam.mx>

PAQUETES DE GRADUACIÓN:

NOMBRE EMPRESA Y/O REPRESENTANTE	PRODUCTOS
GRADUACIONES SANDY Sergio Manuel González Tel.- 5783-8535 y 5121-2353	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, pins, reconocimientos, carpetas, chamarras y personalizadores.
MÁXIMA DISTINCIÓN Martín Joel Rodríguez Galicia Tels.- 5233-8722 y 1346-1661	Anillos, anuarios generacionales, chamarras, corbatas, diplomas, fistleos, fotografías panorámicas, mascaradas, personalizadores, playeras, sudaderas, reconocimientos y tarros.
PROVEEDORA Y DISTRIBUIDORA DE ANILLOS, S.A. DE C.V. Roberto Ramírez Godínez Tels.- 5341-8775 y 5341-8777	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, chamarras, encendedores y tarros.
MEMORIE'S INNOVACIÓN Y DISEÑO EN GRADUACIONES, S.A. DE C.V. Lorenzo Nieto Valencia Tels.- 5562-4417 y 5612-5520	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, chamarras y personalizadores.
ENCAPSULADOS ALRAM, S.A. DE C.V. Julio Cesar Rivera Hernández Tels.- 6272-6262 y 4198-3648	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, anuarios, chamarras, pins, sudaderas y tarros.
GRADUACIONES GALHER Taide Galindo Gutiérrez Tels.- 5512-7425 y 5518-7400	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, llaveros, personalizadores, tarros y tazas.
VENIVIDIVICI Jorge Benavides Briseño Tels.- 6300-4617 y 55 2947-1981	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, chamarras, personalizadores y sudaderas.
GRADUACIONES D'INFANTE Rafael Infante Nequis Tel.- 4119-2851	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, chamarras y personalizadores.
ARTE & GRADUACIONES, S.A. DE C.V. Juan José Varea Soberón Tel.- 5687-0067	Anillos de graduación, pins y/o dijes.
GRADUACIONES TG Victor Manuel Trejo Guzmán Tel.- 7261-9870 y 7261-2500	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, fistleos y personalizadores.
EXCELLENCE GRADUACIONES Ma. del Rocío A. Morales Camargo Tel.- 7158-9040, 5535-7957	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, anforitas y personalizadores.
FOTOPANORÁMICAS PUMITA, S. DE R.L. DE C.V. Páris Rogelio Aguirre Hidalgo Tel.-5666-6701	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas y reconocimientos.
GRADUACIONES PALADIUM Omar Heras Zavala Tels.- 4991-5671	Diplomas, fotografías panorámicas, y reconocimientos.
RICVAL Lucía Ivonne Valencia Miranda Tels.- 5731-0155 y 5735-7571	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, personalizadores, playeras y tarros.
EDMENCAS GRUPO EMPRESARIAL, S.A.S. DE C.V. Edgar Mendoza Casas Tel.- 5317-4126	Anillos, diplomas, fotografías panorámicas, reconocimientos, anforitas y personalizadores.
PRIMER NIVEL Ana Bertha Manenché García Tel.- 55 4956-0384	Anillos, agradecimientos, diplomas, fotografías panorámicas y chamarras.
CASA ESCORCIA, S.A. DE C.V. Roberto Carlo Dallou Escorcía Collado Tels.- 9180-2230 y 5687-426	Anuarios de generación.
CENTENO & COMPANY, S.A. DE C.V. David Centeno Figueroa Tels.- 5365-4081 y 2617-6815	Anillos, fotografías panorámicas y de entrega de diplomas, reconocimientos, exámenes profesionales, eventos especiales y mesa de pasantes.
FOTO COLOR ANDRADE Eduardo Andrade Martínez Tel.-5510-061	Videos, fotografías panorámicas y de entrega de diplomas, reconocimientos, exámenes profesionales, eventos especiales y mesa de pasantes.
FOTO NUEVA IMAGEN Alejandro Rebollo Andrade Tel.- 55 1094-8013	Videos y fotografías de entrega de diplomas, reconocimientos, exámenes profesionales, eventos especiales y mesa de pasantes.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PATRONATO UNIVERSITARIO
DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO**

A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA:

El Patronato Universitario, a través de la Dirección General del Patrimonio Universitario, celebra Convenios de Licencia de Uso de Marcas Universitarias, con productores y comerciantes para la legal explotación de las marcas propiedad de la Institución y con ello brindar a la comunidad universitaria seguridad respecto a los productos que adquieran.

Por lo anterior, se les invita, para que adquieran sus **artículos deportivos y varios** con aquellas personas que cuentan con la licencia para utilizar las marcas y así evitar ser sorprendidos por aquellas no autorizadas para comercializar productos con las mismas.

Para cualquier duda o comentario, favor de dirigirse a la Dirección General del Patrimonio Universitario a los teléfonos 56 22 63 63 o 56 22 63 64.

ARTÍCULOS VARIOS:

AGIL TEXTIL, S.A. DE C.V. Julieta Abigail Martínez Vieyra Tel.- 5448-5867	Batas y pijamas quirúrgicas.
POLIVICTRA Adrián Hernández Hernández Tel.- 6842-3172	Figuras decorativas y separadores de libros.
AGENDAS ACUARIO Irma Patricia Hurtado Reyna Tels.- 5235-2737 y 5235-2684	Agendas, libretas y carpetas.
THE KAT Gabriel Antonio Hernández Tel.- 55 3739-1489	Botones, correas y parches de tela.
COMERCIALIZADORA CELLYN Jenny Pérez Lazcano Tel.- 55 3149-0439	Bolígrafos, carpetas y memorias USB.
UNIVERSO MÉDICO José Luis Rubén Merino Guevara Tel.- 3548-1874	Batas y/o filipinas y pijama quirúrgica.
EL SEPARADOR INTELIGENTE Oscar Anselmo Ruíz León Tel.- 5759-3242	Separador de libros.
INNOVACIONES Y APLICACIONES CREATE, S.A. DE C.V. Gustavo Rodolfo Hernández Ramos Tel.- 5424-4220	Llaveros y memorias USB.
ÓPTIMO ARTES Y DEPORTES, S.A. DE C.V. C. Rodrigo Salomón López Sarabia Tel.- 55 6172 5628	Dstrips tira micropore.
PROD. DIETRIX, S.A. DE C.V. Ing. Martín Guridi Sañudo Tel.- 55 3966-1135	Bolígrafos, folders, carpetas y cuadernos.
ELT SPORTS, S.A. DE C.V. José Treviño García Tel.- 30 5790-9538	Balones de futbol americano y mochilas.
ACADEMIA TIME Yuhua Li Li Tel. 55 8383-2877	Relojes
TITANS CO, S.A. DE C.V. Elsa Guakil Guerra Tel.- 55 5990-2355	Mochilas.

<http://www.patrimonio.unam.mx>

ARTÍCULOS DEPORTIVOS:

NOMBRE EMPRESA Y/O REPRESENTANTE	PRODUCTOS
JORDINI SPORT HNOS. Ana Luisa Briseño Rodríguez Tels.- 55 2653-1989	Bermudas, bufandas, chalecos, chamarras, gorras, juego de pants, playeras, suéteres, batas, mochilas, pijamas quirúrgicas.
WORLD MAREST SPORT Margarita Estela Muñoz Delgadillo Tels.- 5738-0098 y 55 6152-5834	Chalecos, chamarras, gorras, juegos de pants, playeras, sudaderas y suéteres.
ZEYAN Y CIA, S.A. DE C.V. Rodolfo Yañez López Tels.- 5648-7504 y 5361-6475	Bufandas, calcetas o teenes, chalecos, chamarras, gorras, juegos de pants, playeras, sudaderas y suéteres.
CASA ESCORCIA, S.A. DE C.V. Roberto Carlo Dallou Escorcía C. Tels.- 9180-2230 y 5687-4263	Shorts y mochilas.
NEW ERA CAP MÉX., S. DE R.L. DE C.V. David Alejandro Pérez Padilla Tel.- 1664-6040	Gorras, sombreros y accesorios para la cabeza.
SPORT TOTAL Rafael Reséndiz Ramírez Tel.- 55 5156-140	Bufandas y gorras.
JO Julio Cesar Palomares Razo Tel.- 5440-7328	Chalecos, chamarras, gorras, playeras y sudaderas.
CAPITAL Adriana Chombo Morales Tel.-044 55 6318-025	Chamarras, playeras, sudaderas, batas, filipinas y lapiceras.
TELPO Eduardo Felipe Moreno Juárez Tel.- 5121-6464	Jerseys de futbol americano.
OLUFAN DEI José Eduardo Zanabria Gudiño Tel.- 55 2715-4195	Chamarras, jerseys, juegos de pants, playeras y shorts.
CREATION BENUTY BNY Victor Erick Pérez García Tel.- 5734-3023	Chamarras, chalecos, playeras y sudaderas.
ABC UNIFORMES, S.A. DE C.V. José Guillermo Gómez Ortega Tels.- 5855-6966 y 5856-1204	Camisas, chamarras, gorras, playeras y sudaderas.
JARCH SPORT Jaime Rangel de los Angeles Tel.- 55 4372-9004	Gorras, playeras, sudaderas y calcomanías.
RUGIDO Diana Ivette Barrientos Gómez Tel.- 55 1817-2245	Gorras.
GARRA PUMA Yasir Ávila Lucio Tel.- 55 8611-6607	Pañaleras y/o mamelucos, playeras y sudaderas
GUDMAR Gumesindo Javier Gudiño Martínez Tel.- 5691-7251	Gorras y playeras.
GRUPO GAPAC, S.A. DE C.V. Carolina Chavero Ramírez Tel.- 44 2364-9379	Chamarras, gorras, playeras y sudaderas.
DOM TRUJANOV Néstor de Jesús Belmonte Trujano Tel.- 55 2113-8378	Playeras, sudaderas y tazas.
FILOMANÍA Adriana Chávez Sanabria Tel.- 55 3511-2493	Chamarras, juegos de pants, playeras, sudaderas, carteras, cuadernos y mochilas.
USE YOUR MONET Montserrat Jazmin Ortiz Rojas Tel.- 55 6610-8380	Chamarras, mochilas, morrales, playeras y sudaderas.
REBEL SOUL FASHION Miguel Ángel Villafañe Rodríguez Tel.- 5522-1126	Batas y/o filipinas, juegos de pants, playeras, suéteres y traje de baño.
ORTIZ SPORT Alma Rosa Lagunas Enriquez Tel.- 7227683567	Chalecos, chamarras, juegos de pants y sudaderas.
DIÁVOLO César Torres Uribe Tel.- 55 3332-2094	Gorras, jerseys, playeras y sudaderas.

Contundente victoria de 10-2 sobre la Anáhuac del Sur; la UNAM, en la primera posición

Con 19 goles a favor y sólo dos en contra, la selección femenil superior de fútbol asociación, al mando del entrenador Jair Juárez Jiménez, mantiene el paso invicto en el Campeonato Universitario Telmex luego de hilvanar su tercer triunfo al hilo y derrotar, de manera clara y contundente, a Leonas de la Universidad Anáhuac México Sur, por 10-2, en juego escenificado en el Estadio de Prácticas Roberto Tapatío Méndez.

Esta victoria se suma a las conseguidas en la jornada 1, ante el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey *campus* Ciudad de México, por 4-0, y en la jornada 2 de visita en el Estadio Alberto Chivo Córdoba, con marcador de 5-0 sobre Potras Salvajes de la Universidad Autónoma del Estado de México.

A pesar de tener un partido pendiente, Pumas encabeza su grupo y la tabla general de la competencia con nueve unidades, seguido en su sector por el Tecnológico de Monterrey *campus* Estado de México, también con nueve puntos.



Torneo CUTT

Paso invicto de la escuadra universitaria en futbol femenino

Foto: Fredy Pastrana.

Asimismo, la mediocampista auriazul Yazmín Delgado Rodríguez, alumna de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, quien logró cinco de las 10 anotaciones frente a Leonas, es la máxima goleadora del torneo con siete.

“Este es un esfuerzo de todas, una labor muy intensa, y sólo es el inicio, queda un camino muy

largo. La temporada regular acaso terminará en febrero, pues aún no sabemos cuándo nos reprogramarán un juego contra el TEC CEM. Estos resultados nos dan una ventaja muy grande. Trabajaremos fuerte para los siguientes encuentros”, comentó la mediocampista puma. *g*

RODRIGO DE BUEN

LEOPOLDO SILVA, AL CLUB UNIVERSIDAD

El rector Enrique Graue Wiechers designó al ingeniero Leopoldo Silva Gutiérrez presidente de la Junta Directiva del Club Universidad, AC, en sustitución de Rodrigo Ares de Parga.

Silva Gutiérrez asumirá el cargo de manera interina, una vez que Pumas haya concluido su participación en el actual torneo y en tanto su nombramiento es presentado a la asamblea general, que el club realizará a principios del año próximo.

En una breve ceremonia, efectuada en la Torre de Rectoría, Graue reconoció la labor de Ares de Parga al frente de la administración del club, pues durante su gestión logró sanear las finanzas del equipo.

El ingeniero Leopoldo Silva tiene amplia experiencia en cargos administrativos y durante los últimos siete años ha sido integrante de la Junta Directiva del Club Universidad.



Foto: archivo Gaceta UNAM.

Tres oros para Isaac Perfecto en los Juegos Universitarios de Frontón

El alumno de Contaduría se colgó las medallas en diferentes modalidades

Isaac Jair Perfecto Toribio, alumno de Contaduría, brilló en los Juegos Universitarios de Frontón 2020-1 al obtener tres medallas de oro en diferentes modalidades durante el certamen celebrado en Ciudad Universitaria.

El pelotari auriazul se coronó en mano individual, frontball varonil y mano por parejas de tres paredes.

En esta última hizo equipo con Pablo Sandoval Israde, del CCH Azcapotzalco, y derrotaron en la final a la pareja conformada por Alexis García Almonte (Prepa 1) y Miguel Valverde Zúñiga (Ingeniería).

En frontball, Isaac Perfecto venció a Joshua Alemán Ávila, de Ingeniería, categoría donde el tercer puesto fue para Javier Juárez Pérez, de Derecho.

En mano individual, la final se fue hasta el límite en el set de desempate. Ahí, el alumno de Contaduría logró superar a Jorge Daniel Vega Prudencio, de

la FES Cuautitlán. La tercera posición fue para Carlos Alberto Rodríguez del Valle, de Derecho.

Renata Bautista Mendoza, de Filosofía y Letras, se colgó oro en frontball femenino (gosua 70 gramos) y en mano individual, así como bronce en frontenis femenino. Kathya Vargas Guzmán, de Arquitectura, consiguió dos preseas de oro: una en frontenis femenino y la otra en frontenis mixto, junto con Eduardo Salazar Gómez (Economía).

Yahsid Rivero Tapia, de Economía, se hizo de dos campeonatos, uno en la modalidad de frontenis varonil y otro más en frontenis por parejas, también junto con Eduardo Salazar Gómez (Economía).

En mano por parejas con pelota vasca en tres paredes, Joshua Alemán Ávila y Ramiro Carrillo Hernández, ambos de Ingeniería, se coronaron al vencer a Jorge Daniel Vega Prudencio y Roberto Lara Sánchez, igualmente de Ingeniería. *g*

OMAR HERNÁNDEZ





Constancia, responsabilidad
y tenacidad

Anabel Tepoz, judoteca exitosa en los planos académico y deportivo

Es una de las mejores en la categoría
-48 kilogramos; tiene promedio de 8.4

La Preparatoria 1 fue la causante de enamorarse a Anabel Tepoz Velázquez del judo y hacer que este deporte la acompañara con éxito en su camino por la carrera de Médico Cirujano.

Con más de ocho años como judoca, Anabel se ha situado como una de las mejores de la categoría de -48 kilogramos de la disciplina. Desde 2007 ha disfrutado la alegría de colgarse gran número de metales, entre ellos resalta el reciente bronce en la Universiada Nacional, Mérida 2019, que junto con otras preseas en Juegos Universitarios y eventos de fogueo reflejan su tenacidad y crecimiento.

Se inició en este arte marcial después de quedar sorprendida en una demostración de bienvenida de la Prepa 1, al no creer que una persona de talla chica pudiera cargar a un contrincante de mayor peso. Desde ese momento decidió integrarse al equipo de judo.

Aunque la ejercitación física ha sido inculcada desde casa, asegura que aprender un arte marcial es primordial para saber manejar el cuerpo como defensa personal, sobre todo en su caso, pues su recorrido diario es de casi dos horas y media de Santiago Zula, Estado de México, hasta la Universidad.

“En lo personal, creo que este deporte te enseña a conocer y manejar tu cuerpo. Es elemental que

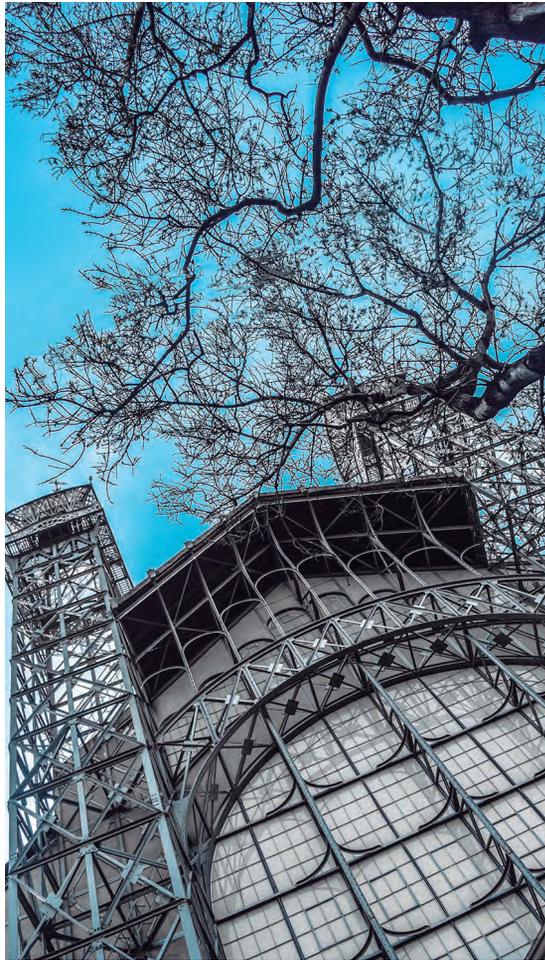
los universitarios la practiquen por cuestiones de seguridad y en situaciones de violencia; el judo te muestra a tu contrincante en diferentes posiciones y aprendes cómo reaccionar”, afirmó la alumna de Medicina.

Igualmente, ser parte del representativo de judo de la UNAM le ha dado la oportunidad de acceder al beneficio de la beca deportiva, con un promedio escolar de 8.4. “La utilizo en libros, transporte, y en poder continuar con mi deporte; conjugar de manera bilateral lo académico es complicado, pues ambas responsabilidades te exigen tiempo completo”, comentó. *g*

ANA YANCY LARA



g Isaac Arturo Morales, alumno de la Prepa 2, *Picada*.



g José Eduardo Valdez Islas, alumno de la FES Cuautitlán, *Guardián de ideas*.



g Víctor Hugo Castellanos Ramos, funcionario de la Dirección General de Servicios Administrativos, *Espacio escultórico*.

Envía tus fotografías de todos
los territorios puma

Los derechos de las fotografías seleccionadas serán parte del acervo de Gaceta UNAM. Se dará el crédito a las imágenes publicadas.

Correo electrónico: unamgaceta@hotmail.com
Teléfono: 5622-1456

Las imágenes deberán reunir los siguientes requisitos:
Tamaño de 15 x 10 cm
Resolución de 300 dpi
Precisar lugar, fecha y hora
Acompañar con credencial vigente de alumno, académico o trabajador

DIRECTORIO



- Dr. Enrique Graue Wiechers**
Rector
- Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**
Secretario General
- Dra. Mónica González Contró**
Abogada General
- Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria**
Secretario Administrativo
- Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa**
Secretario de Desarrollo Institucional
- Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo**
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria
- Dr. William Henry Lee Alardín**
Coordinador de la Investigación Científica
- Dr. Domingo Alberto Vital Díaz**
Coordinador de Humanidades
- Dr. Jorge Volpi Escalante**
Coordinador de Difusión Cultural
- 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
- Gaceta Digital**
Hugo Maguey
- Jefe del Departamento de Gaceta Digital**
Miguel Ángel Galindo Pérez
- Redacción**
Sergio Guzmán, Pía Herrera, Leticia Olvera, 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 5,099

GACETA UNAM en tu WHATSAPP



GACETA
UNAM