



# Gaceta

Facultad de Medicina

Facultad de Medicina



**TOMAN PROTESTA NUEVOS  
CONSEJEROS ALUMNOS**  
PÁG. 2





## Se renueva la participación de los alumnos en el pleno

El director de la Facultad de Medicina, el doctor Germán Fajardo Dolci, tomó protesta a los nuevos consejeros técnicos alumnos e invitados permanentes para el periodo 2018-2020, durante la sesión del Consejo Técnico correspondiente al 30 de mayo.

Los consejeros técnicos alumnos entrantes son: Jorge Antonio Morales Báez y Luis Gerardo Balcázar Ochoa; sus suplentes son Haydee Valdés Quiroz y Pablo Ángel García Uribe, respectivamente.

Los invitados permanentes son: Diana Hernández Valadez (Licenciatura en Ciencia Forense), Diana Villar Olguín (Licenciatura en Fisioterapia), Emanuel Flores Espinoza, Lizbeth Aráis Bolaños Castro (Licenciatura en Investigación Biomédica Básica), Ulises Abraham Fuentes Chávez, Daniel Iván Acevedo

Jiménez, Jessica Karina Ortiz Ramírez, Israel Hernández Reyes y Stephany García Velasco (Licenciatura de Médico Cirujano).

“Quiero agradecer a los consejeros alumnos que hoy terminan su encargo y dar la bienvenida a los miembros que hoy comienzan”, externó el doctor Fajardo Dolci, quien hizo la entrega del libro *A capite ad calcem*, editado por la UNAM, a los alumnos que terminaron su periodo.

Entre ellos, estuvieron presentes Jesús Abraham Hernández Cruz, Alejandro Rodríguez Pizano, Diana Cuevas Velázquez, Raúl Arteaga Pérez, Valeria Alejandra Ezequiel Morales, Héctor Gurrrola Luna, Alondra Rosales Montalvo, Jani Ytzú Flores Fernández, Manuel Villalobos Trueba, Cecilia Liliana Gómez Inclán, Rodrigo Ibarra García Padilla,

Mario Antonio Coello Santillanes, María José Corona Torres y Diego Alberto Sandoval López.

El Consejo Técnico de la FM está conformado por el director de la Facultad, quien lo preside; se integra por 38 consejeros técnicos propietarios y sus respectivos suplentes, así como 21 invitados permanentes, entre profesores y alumnos en ambos.

Los consejeros técnicos tienen voz y voto dentro del pleno, mientras que los invitados permanentes sólo tienen voz para presentar asuntos concernientes a su licenciatura.

Los nuevos consejeros técnicos e invitados permanentes resultaron electos por los alumnos en la jornada del 5 de abril de 2018 y fueron ratificados por el Consejo Técnico el 16 de mayo. <sup>(fm)</sup>

Mariana Montiel

### Reseña de la sesión ordinaria del 30 de mayo de 2018

En la sesión se aprobaron los siguientes asuntos académico-administrativos: dos concursos de Oposición Abierto, 15 contratos por Obra Determinada, una Comisión, un Concurso Cerrado para Promoción, 10 licencias con goce de sueldo, una especificación de datos de Congreso dentro del Plan de trabajo de Año Sabático, un Informe

de Periodo Sabático, una Estancia Posdoctoral, y una Convocatoria para Concurso de Oposición Abierto pendiente de publicación.

La Comisión de Trabajo Académico aprobó 15 renovaciones al Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo, asuntos de los cuales se

enviará la documentación correspondiente a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico.

Se realizó la presentación del Programa de Prevención de Embarazo no Planificado en Adolescentes, por las doctoras Rosalinda Guevara Guzmán y Mónica Beatriz Aburto Arciniega.



**La Unidad PET/CT realiza más de 350 tomografías por emisión de positrones al mes, lo que permite diagnosticar enfermedades oncológicas, cardiovasculares y neurológicas**

**Facultad de Medicina**



**Director**

Doctor Germán Fajardo Dolci

**Secretaría General**

Doctora Irene Durante Montiel

**Jefe de la División de Estudios de Posgrado**  
Doctor José Halabe Cherem

**Jefa de la División de Investigación**  
Doctora Rosalinda Guevara Guzmán

**Secretario Administrativo**  
Maestro Luis Arturo González Nava

*Gaceta Facultad de Medicina*

**Editora**

Licenciada Karen Paola Corona Menez

**Coordinadora editorial**

Leonora C. González Cueto Bencomo

**Redacción**

Lili Wences Solórzano

**Diseño gráfico**

Paulina Fonseca Alvarado

**Fotógrafos**

Carlos Fausto Díaz Gutiérrez  
Adrián Álvarez del Ángel

**Distribución**

Lorena Patricia Mondragón Rodríguez

**Colaboradoras**

Beatriz Mariana Montiel Sánchez  
Valeria Alejandra Vázquez Cuatrecatl

**Servicio Social**

Ximena Robles Ramírez

**Gaceta Facultad de Medicina**

*Gaceta Facultad de Medicina*, año VI, número 115, del 6 al 12 de junio de 2018, es una publicación semanal editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México, a través de la Coordinación de Comunicación Social de la Facultad de Medicina, séptimo piso de la Torre de Investigación, Circuito Interior sin número, Ciudad Universitaria delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México. Teléfono 5623-2432, página: <<http://gaceta.facmed.unam.mx>>, correo electrónico: <[gacetafm@unam.mx](mailto:gacetafm@unam.mx)>.

Editora responsable: licenciada Karen Paola Corona Menez. Número de certificado de reserva de derechos al uso exclusivo del título: 04-2013-052311041600-203. ISSN: 2395-9339, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: licenciada Leonora González Cueto Bencomo, séptimo piso de la Torre de Investigación, Circuito Interior sin número, Ciudad Universitaria, delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México. Fecha de última modificación: 6 de junio de 2018. Los artículos contenidos en esta publicación pueden reproducirse citando la fuente. Los textos son producto de las actividades propias de la Facultad de Medicina, reproducen las opiniones expresadas por los entrevistados ponentes, académicos, investigadores, alumnos, funcionarios y no reflejan el punto de vista de la editora ni de la UNAM.

**CONTENIDO**

- 02** Consejo Técnico. Se renueva la participación de los alumnos en el pleno  
Sesión ordinaria
- 04** Segunda generación de la Licenciatura de Ciencia Forense iniciará su Servicio Social  
Atienden a jóvenes con problemas de adicciones
- 05** “La investigación, un mundo nuevo”: estudiantes cuentan su experiencia
- 06** Doctor René Drucker Colín, el innovador científico detrás del PET/CT/Ciclotrón
- 07** Segundo Encuentro Internacional de Simulación
- 08** SIMex 2018
- 10** Aprendizajes y experiencias exitosas en simulación
- 11** El procedimiento que cambió la vida de Gabriel Granados
- 12** La Unidad de Farmacología Clínica fue evaluada por Cofepris para realizar estudios de bioequivalencia
- 13** Con el nuevo sistema de justicia penal, el médico legista tiene un papel más relevante
- 14** Leandro Augusto, un Puma cuatro veces campeón
- 15** El vendedor de sueños
- 16** Se gradúan los primeros científicos forenses en México



## Segunda generación iniciará su Servicio Social

Los 33 alumnos que integran la segunda generación de la Licenciatura en Ciencia Forense (LCF) recibieron diplomas por haber concluido sus estudios. "Ahora continúa el Servicio Social, y algunos realizarán estancias en Argentina, Australia, Costa Rica e Italia. Son nuestra satisfacción y orgullo, también preocupación y ocupación, por eso este día es una continuación a su proceso de formación", indicó la doctora Zoraida García Castillo, coordinadora de la carrera.

En el Aula Magna de la LCF, la doctora Irene Durante Montiel, secretaria General de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM, mencionó que "esto no ha acabado, ustedes están formados para asumir el compromiso de servir al país; en breve, esta importante tarea quedará en sus manos".

Diego Montes Hernández, quien obtuvo el mejor promedio, aseguró que "la sociedad recibe a una generación impetuosa y trabajadora, de alumnos inteligentes que supieron

hacer derroche de energía y de talento", el cual se verá reflejado profesionalmente.

Finalmente, el doctor Germán Fajardo Dolci, director de la FM, recomendó a los alumnos que estudien mucho para lograr la titulación. "Su mejor compañía seguirán siendo los libros y los profesores siempre estarán ahí para ustedes", aseguró. <sup>(tm)</sup>

Lili Wences

## FACMED EN RADIO UNAM



CLÍNICA DE ATENCIÓN INTEGRAL  
PARA LAS ADICCIONES

"El consumo de sustancias tóxicas comienza de manera experimental, posteriormente puede convertirse en recreativo, habitual, compulsivo y finalmente en una adicción", explicó el doctor Juan Pablo de la Fuente Stevens, encargado de la Clínica de Atención Integral para las Adicciones (CLIA), de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM.

## Atienden a jóvenes con problemas de adicciones

"La adicción está relacionada con la frecuencia, cantidad de consumo y consecuencias desencadenadas por el uso de sustancias tóxicas", añadió.

Éstas se clasifican en legales e ilegales; no obstante, también pueden segmentarse a partir de su efecto farmacológico en: estimulantes, por ejemplo la nicotina y la cocaína; depresoras, como el alcohol; psicodélicas, en el caso de la marihuana, y opiáceos, como la heroína.

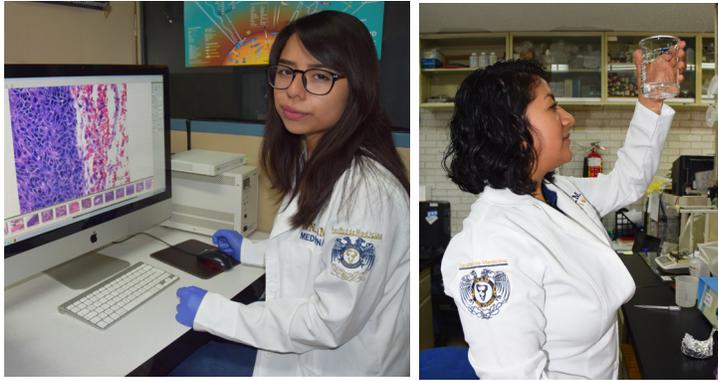
"Su uso varía de acuerdo con el contexto económico, social y cultural del individuo", agregó la doctora Silvia Ortiz León, jefa del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la FM tras reiterar que el consumo de sustancias nocivas está relacionado, principalmente, con problemas de

autoestima, familiares y escolares, así como con la idea de que no conlleva repercusiones de gravedad.

"Caras vemos, neuronas no sabemos", dijo la experta al concluir que el tema debe abordarse de manera individual. "Es probable que a una persona la marihuana le dañe los tejidos de las vías respiratorias, mientras que otra sufra de problemas de memoria", puntualizó.

Desde marzo, mediante una intervención psicoterapéutica, la CLIA ha favorecido la detección y atención del consumo de sustancias entre jóvenes de 12 a 30 años, pertenecientes a la comunidad universitaria. <sup>(tm)</sup>

Valeria Cuatrecatl



Jessika Elizabeth Segovia e Ilse Castro

Las estudiantes de la Licenciatura de Médico Cirujano, Ilse Castro Salas y Jessika Elizabeth Segovia Mazas, coinciden en que la investigación es una actividad que ha transformado sus vidas, dejándoles grandes satisfacciones.

“Caracterización de oligosacáridos en líneas tumorales con lectinas de crustáceos” es el tema que realiza Ilse Castro bajo la tutoría de la doctora Concepción Agundis Mata en el Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina, con el objetivo de encontrar biomarcadores para el cáncer cervicouterino (CaSki) y linfoma.

“Se busca que la lectina de *cherax quadricarinatus* (CqL) reconozca los carbohidratos que se encuentran en las células tumorales. Trabajamos con crustáceos porque es muy fácil la obtención de lectina. Se pueden tener en el laboratorio y manipular sin ningún problema”, explicó la estudiante.

En el Seminario del Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación Estudiantil presentó sus hallazgos. “Encontré que la lectina tenía reconocimiento por células de CaSki, pero de linfoma no. Esto es algo muy bueno porque esta lectina puede servir únicamente para identificar este cáncer”, aseguró.

La investigación, asesorada también por los doctores Mohamed Ali Pereyra Mores y José Luis Sánchez Salgado, está en la primera etapa. En la segunda, “se pretende realizar el

reconocimiento en tejido sano, para tener un parámetro mucho mayor de los estadios del cáncer. Tenemos que ver con qué intensidad marca el tejido sano y el que no”, adelantó la alumna.

Asimismo, invitó a sus compañeros a no tener miedo al “mundo nuevo” que representa la investigación. “Cuando ingresé no sabía muchas cosas, pero mis tutores me han ayudado a avanzar, me han tenido paciencia, me han tomado de la mano y me han guiado, por lo que les tengo un gran agradecimiento”.

Por su parte, Jessika Segovia, que realiza la investigación “Empleo de un andamio de gelatina y ácido hialurónico como tratamiento contra melanoma murino”, con el doctor Andrés Eliú Castell Rodríguez en el Departamento de Biología Celular y Tisular, indicó que ésta tiene como objetivo obtener una alternativa económica y eficaz ante uno de los tumores más agresivos.

“El acral lentiginoso es el melanoma menos común, pero en México curiosamente es el principal. Aparece en la piel gruesa, en plantas de pies y palmas de manos. En nuestro país su causa no es la exposición al sol, sino la fricción al realizar trabajos que requieren de mucha fuerza”, señaló.

Jessika Segovia expuso que, en la inmunoterapia, lo más efectivo hasta ahora son las nanopartículas y los andamios, sin embargo, las primeras son muy caras porque usan materiales como oro y, al ser inyectadas, se espar-

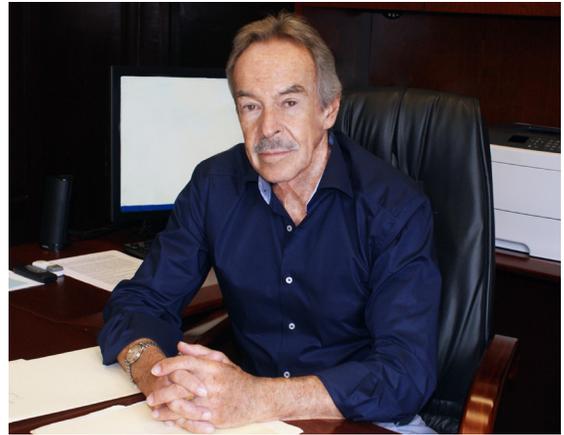
## “La investigación, un mundo nuevo”: estudiantes cuentan su experiencia

cen por todo el torrente sanguíneo y no llegan a activar a todas las células que atacan al tumor. En cambio, el andamio, hecho con gelatina y ácido hialurónico, proporciona adhesión de las células dendríticas, presentadoras de antígenos en general.

“Nosotros buscamos cargar el andamio ya en los pacientes, que en este caso son los ratones. Ellos están inoculados con melanoma B16F10, el tumor más agresivo en su línea celular. Decidimos usar alrededor de 60 mil células porque esa cantidad nos permite que los tumores no progresen tan rápido, pues el Comité de Ética sólo permite un crecimiento máximo de dos centímetros”, refirió.

“Hasta el momento hemos estandarizado el tamaño tumoral y los andamios, con la ayuda de la maestra en ciencias Laura Bucio López, y estamos en la fase de implantarlos”, dijo la estudiante, quien destacó la importancia de tratar a tiempo un melanoma -que se manifiesta como un lunar irregular-, pues el 80 por ciento de las personas lo deja evolucionar hasta niveles muy tardíos, cuando probablemente ya hay metástasis. De estos pacientes, sólo un 20 por ciento responde a la quimioterapia.<sup>(m)</sup>

## Doctor René Drucker Colín, el innovador científico detrás del PET/CT/Ciclotrón



Fotografía cortesía de la SECITI

Profesor, investigador y difusor de la ciencia, el doctor René Drucker Colín dejó un extenso e importante legado en la Facultad de Medicina (FM), en la UNAM y en México. Por ello, el 28 de mayo pasado, a la entrada de la Unidad PET/CT fue colocada una placa conmemorativa dedicada a él, quien fue su principal impulsor.

“Gracias al rector Juan Ramón de la Fuente y a la tenacidad del doctor René Drucker, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y el Banco Interamericano de Desarrollo, en un transcurso de cuatro años -de 1998 a 2002-, se puso en marcha la Unidad PET/CT/Ciclotrón (que recientemente se dividió en PET/CT y Radiofarmacia y Ciclotrón)”, rememoró el doctor Germán Fajardo Dolci, director de la FM, durante el homenaje póstumo de quien también fuera secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECITI) en 2012.

Como “un hombre original”, lo recordó el doctor Juan Ramón de la Fuente Ramírez, Profesor Emérito de la UNAM. “Se trataba de un investigador lleno de ideas, algunas muy originales: él ataba piezas que otras personas no habían podido atar antes y con ellas armaba hipótesis. ¡Era un gran entusiasta!”, señaló.

Asimismo, recordó que cuando fue director de la FM invitó al doctor Drucker Colín a dirigir el Departamento de Fisiología,

con la intención de rescatar el carácter experimental de las Ciencias Básicas. “Cuatro años después, la producción científica de la FM se había multiplicado por cinco [...]. El paso de René por la FM fue muy bueno, polémico, como fue él siempre, pero que logró con creces los objetivos que se planteaban”.

En su oportunidad, la doctora Virginia Inclán Rubio, jefa del Departamento de Fisiología, destacó que, “por primera vez en el laboratorio de docencia, a cargo del doctor Mario Vázquez García, el doctor René Drucker propició el uso de simuladores en computadora a cambio de la utilización de animales vivos para la práctica de los alumnos de pregrado con el fin de entender fenómenos que, por su naturaleza y dificultad, no siempre eran accesibles”.

“Sus aportaciones en la FM fueron más allá: fue responsable de la Coordinación de Investigación y del Posgrado de Ciencias Biomédicas; incorporó los planes de estudio de posgrado de la Facultad al programa de doctorado único de la UNAM; participó en la construcción de la Torre de Investigación con lo que se incrementó el número de laboratorios, investigadores y alumnos de posgrado”, manifestó la doctora Inclán Rubio.

Por su parte, la doctora Marcia Hiriart Urdanivia, investigadora del Insti-

tuto de Fisiología Celular de la UNAM, refirió que esa “fue su casa durante varias décadas”, en la que desarrolló importantes investigaciones sobre el mecanismo de inicio y terminación del sueño de movimientos oculares rápidos o el trasplante de células en pacientes con Parkinson.

“Él fue para mí un maestro de la vida. Me enseñó a ser crítico, a mantener los pensamientos y a manifestarlos con claridad y sin temor [...] A que uno debe involucrarse en la toma de decisiones de los organismos en los que se está inmerso”, expresó el doctor Isaac Túnez Fiñana, vicerrector de personal de la Universidad de Córdoba, España.

A nombre de su hija Mariana, la doctora Roxana Contreras leyó: “Todo parece imposible hasta que se hace” -era una frase que mi papá solía usar- y así nació esta Unidad PET/CT. Él tenía un fuerte y alegre compromiso con la vida. Trabajó duro, y detrás de todo había un hombre humano, caritativo, noble y con una moralidad irreprochable [...]. Quiero decirles que estoy sumamente feliz y orgullosa -como creo que él también lo estaría- de que esta Unidad de PET/CT lleve una placa con su nombre, como una pequeña huella en la eternidad”.<sup>(fm)</sup>

Mariana Montiel

## Segundo Encuentro Internacional de Simulación

Del 29 de mayo al 1 de junio, la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM realizó el Segundo Encuentro Internacional de Simulación SIMEX 2018, en el que profesionales de la salud nacionales y extranjeros, interesados en la simulación como estrategia educativa, intercambiaron experiencias y conocieron los avances tecnológicos más recientes en este campo, donde el objetivo es incrementar la calidad de la atención médica y garantizar la seguridad de los pacientes.

En el Palacio de la Escuela de Medicina, el 30 de mayo, el evento fue inaugurado con la escenificación de una urgencia obstétrica por parte de instructores del Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas de la Facultad, quienes también hicieron *debriefing*, actividad en la que se reflexiona lo que sucedió durante la simulación y que es "fundamental para quienes somos educadores", destacó la doctora Sara Morales López, jefa del Departamento de Integración de Ciencias Médicas y miembro del Comité Organizador.

Posteriormente, el doctor Germán Fajardo Dolci, director de la FM, dio la bienvenida a los ponentes y asistentes, quienes, un día previo, tuvieron la oportunidad de tomar 18 talleres pre Encuentro, en la Unidad de Posgrado y en la FM, sobre diversos temas como la evaluación de habilidades y destrezas quirúrgicas utilizando simulación, la elaboración de escenarios para dar noticias difíciles, cómo hacer modelos 3D a bajo costo y gestión de centros de simulación.

"Buscamos familiarizarlos con los procedimientos básicos de simulación, a fin de que adquieran más y mejores habilidades para atender al paciente", manifestó el doctor Rogelio Chavolla Magaña, secretario Académico de la División de Estudios de Posgrado de la FM, durante el desarrollo de los talleres.

Por su parte, la doctora Vianey Barona Núñez, coordinadora del Centro de Enseñanza por Simulación de Posgrado, destacó que "es notoria la diferencia entre un médico que se forma con simulación y otro que viene a certificarse y no ha tenido contacto con ella", por lo que destacó la necesidad de hacer una introducción gradual a los temas.

### Tres días con expertos internacionales

En el Encuentro, los asistentes conocieron los simuladores de última generación e investigaciones expuestas en 49 carteles acerca de la capacitación y educación médica continua, la evaluación de competencias profesionales, la calidad de la atención médica, la seguridad del paciente, entre otras.

Además, pudieron disfrutar de actividades culturales y participar en doce conferencias, cinco conferencias magistrales y diez charlas con expertos de México, Argentina, Costa Rica, Chile y Estados Unidos de América, en donde se abordaron temas como innovación e investigación, centros de simulación autofinanciables, la simulación en Fisioterapia, en Enfermería y Pediatría.

"Nos debe quedar claro que el paciente no es material didáctico; la educación en simulación no es una moda, sino una necesidad que debe implementarse a fin de incrementar su seguridad", expresó el doctor Edgar Díaz Soto, jefe de Área Médica en la Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la charla "¿Cómo iniciar la operación de un centro de simulación?".

En el panel "La enseñanza mediante simulación como recurso para la certificación", la doctora Irene Durante Montiel, secretaria General de la FM, hizo énfasis en que la simulación es una necesidad en la educación que favorece el perfeccionamiento y aprendizaje en entornos controlados".

SIMEX 2018 fue organizado en colaboración con la Secretaría de Salud; los institutos Mexicano del Seguro Social, de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y Politécnico Nacional, la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Facultades y Escuelas de Medicina, la Federación Latinoamericana de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente, y las academias Mexicana de Cirugía y Nacional de Educación Médica. <sup>(fm)</sup>



# SIMex 2018



Facultad de Medicina



## Segundo Encuentro Internacional de Simulación Clínica



## Aprendizajes y experiencias exitosas en simulación

Durante el Segundo Encuentro Internacional de Simulación SIMex 2018, expertos de las diferentes disciplinas de las ciencias de la salud y otras áreas, compartieron sus experiencias exitosas y aprendizajes con el objetivo de aportar ideas y conocimientos a la práctica de la simulación clínica.

El doctor Diego Andrés Díaz Guío, director de VitalCare-Centro de Simulación Clínica de Colombia, indicó que la simulación estructurada debe ser congruente con la realidad; tener objetivos claros de aprendizaje; incluir habilidades técnicas, no técnicas y metacognitivas, así como un *debriefing* para analizar el porqué de las acciones de las personas, y una evaluación.

Al resaltar que cerca del 70 por ciento de los eventos adversos son prevenibles, mencionó que la simulación es una mediación entre el aula de clases y la práctica clínica. "Es un espacio en el que se aprende a utilizar tecnologías que pueden ser inseguras al hacerlo en el paciente. [...] El error es nuestro insumo para lograr la perfección del desempeño de nuestros estudiantes".

Por su parte, el doctor Javier Santacruz Varela, secretario General de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Facultades y Escuelas de Medicina, señaló que de cada 100 pacientes hospitalizados alrededor de 10 sufren eventos adversos y la cifra se duplica en el caso de quienes son atendidos en Urgencias.

Para contrarrestar esta situación, consideró que la simulación clínica es una herramienta eficaz que permite desarrollar competencias en los profesionales, a fin de que no haya errores en su práctica médica y, sobre todo,

para que haya más seguridad para los enfermos.

En su oportunidad, el doctor Rodrigo Rubio Martínez, presidente de la Federación Latinoamericana de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente, destacó que, para dar veracidad a la simulación, hay que entender el realismo físico, conceptual y emocional, contar una historia, dentro de la ficción, que sea lógica y con objetivos claros de aprendizaje centrados en los participantes.

### La simulación en Pediatría y el trabajo en equipo

La enseñanza de habilidades en Pediatría está enfocada a la reanimación cardiopulmonar, al manejo del trauma del niño y a la realización de procedimientos como la intubación endotraqueal. Si se realiza esta práctica de manera errónea, se pueden dejar lesiones de por vida al menor, expusieron los doctores María de Lourdes Marroquín Yáñez, coordinadora de los cursos de reanimación en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez", y Víctor Baltazar Olivar López, jefe del Departamento de Urgencias Pediátricas del mismo.

La simulación en Pediatría ha crecido en los últimos años. "Puedo decir con orgullo que comenzamos en 1997 los cursos de reanimación y teníamos una sobrevivencia del 3 por ciento. Actualmente tenemos una sobrevivencia del 38 por ciento con un buen pronóstico neurológico", celebró la doctora Marroquín Yáñez. Gracias a estas experiencias también se ha identificado la importancia del trabajo en equipo y del desarrollo de habilidades de comunicación.

Al respecto, el maestro Daniel Castro Tello, presidente de la Asociación de Montañismo y el doctor Luis Ariel Waller González, director de orquesta y docente de la Facultad de Música, ambas de la UNAM, hicieron un símil entre el deporte y la música con la Medicina. "El trabajo en equipo puede tener una definición para cada área, pero en todas hay cosas en común: un liderazgo definido, preparación previa, logística precisa, una adecuada división de labores y un objetivo claro".

### Cirugía robótica e interdisciplina

Actualmente, sólo Estados Unidos de América y Colombia desarrollan la cirugía robótica. El doctor Alexander Heinze Rodríguez, urólogo especializado en cirugía de mínima invasión en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, señaló la necesidad de impulsar su enseñanza en México a partir de programas estandarizados. "La reducción de costos en ésta facilitaría el desarrollo de procedimientos de mínima invasión", aseguró.

En tanto, el doctor Héctor Gerardo Aguirre Gas, gerente de Normalización y Calidad de los Servicios de Salud en Petróleos Mexicanos, enfatizó que, como dijo el licenciado Genaro Borrego Estrada, exdirector General del Instituto Mexicano del Seguro Social, "la calidad es una forma de ser, de vivir, de actuar, pero la única forma de brindar atención a la salud". (fm)

Mariana Montiel y Valeria Cuatrecatl

## El procedimiento que cambió la vida de Gabriel Granados

“¡La tercera es la vencida!”, exclamó Gabriel Granados Vergara al recordar el momento en que se convirtió en la primera persona en Latinoamérica en recibir un trasplante de antebrazos.

“Hace siete años, mientras supervisaba unas reparaciones que realizaban en casa, me electrocuté al tocar con una varilla un tramo de cerca eléctrica”, comentó el hombre de 58 años de edad. La gravedad de las lesiones en sus extremidades propició que se las amputaran.

“Permanecí sin ellas durante 16 meses”, tiempo en el que su esposa lo auxilió con una especie de ganchos que ella fabricó. “Los utilicé a manera de prótesis para mis tareas cotidianas hasta antes de la cirugía, entre ellas, acudir a las asesorías en la Facultad de Derecho de la UNAM, ya que un mes después de mi accidente comencé con la licenciatura en modalidad abierta”, añadió.

El extrabajador de la entonces Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, dijo que tuvo dos oportunidades más para recibir el trasplante: “La primera la dejé por cuestiones laborales; la segunda vez me comentaron que no era conveniente, sin embargo, sabía que podía salir de ésta y más, como dicen: ¡La tercera es la vencida!”.

A cargo del doctor Martín Iglesias Morales, jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, el 18 de mayo de 2012, el paciente, diagnosticado sano física (sin enfermedades crónicas ni antecedentes de tabaquismo o alcoholismo) y mentalmente, ingresó al quirófano en el que le colocaron placas metálicas y, mediante una técnica microquirúrgica, le transfirieron

las extremidades de un hombre de 34 años que tuvo muerte cerebral.

“La cirugía duró cerca de 17 horas”, rememoró al asegurar que, a pesar del poco tiempo que permaneció sin sus antebrazos y manos, le resultó complicado habituarse a los implantes: “¡Pesaban demasiado!, pero poco a poco me fui adaptando a las circunstancias y necesidades. A los tres meses comencé a mover un dedo, y a los seis ya tenía mayor movilidad en una mano. Algunas cosas, como manejar, se me complican, sin embargo, puedo bañarme, rasurarme, comer y salir a las calles”.

Tras ser pensionado después de su accidente, Gabriel decidió hacer peritajes por cuenta propia. “Tengo más tiempo para disfrutar de mi familia, ver películas, caminar, visitar las playas y las zonas arqueológicas. Mentalmente me considero el mismo”, reiteró.

Durante cinco años el paciente originario de Michoacán recibió diariamente terapias de rehabilitación; actualmente, sólo acude al Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” a sus revisiones periódicas de Cardiología, Infectología y Otorrinolaringología, entre otras especialidades. “Requiero de mayores cuidados debido a que estoy inmunosuprimido -sistema inmunológico con carencias en la funcionalidad de las células de defensa-”, explicó.

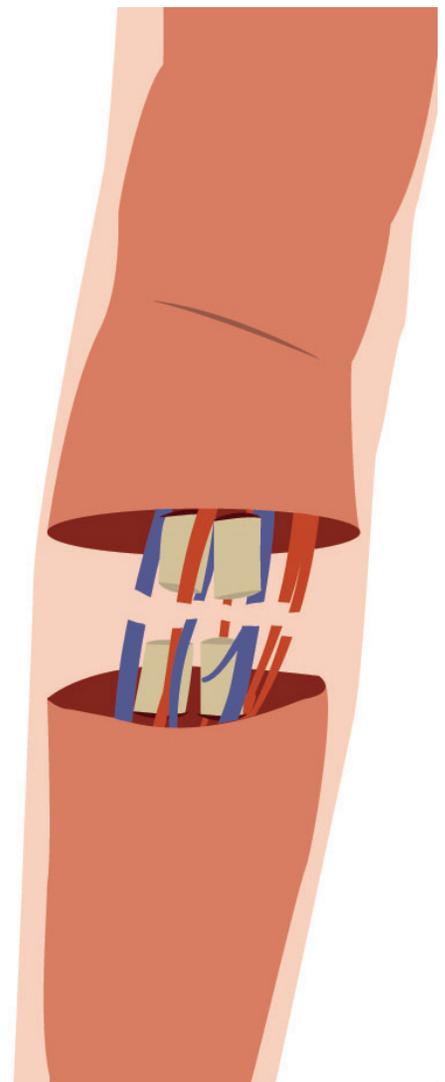
Passar a la historia de la Medicina mexicana en manos de un especialista “altamente capacitado, honesto y humilde” y contar con una familia que “ha estado al pie del cañón”, son hechos que han fortalecido la confianza y tranquilidad de Gabriel.

“En México existen personas muy preparadas y con gran corazón, ya que he tenido la fortuna de conocer al

doctor Iglesias como un amigo. ¿Qué médico te permite eso?”, señaló tras agregar que el señor Maximino García Baldazo, quien en 2015 recibió el primer trasplante de brazos en el mundo, se convirtió en otro de sus camaradas.

“A Max lo traté cuando iba a mis terapias. Él y su familia llegaron de Tamaulipas y se interesaron en conocer mi experiencia con la operación; eso les sirvió para confiar. Desde entonces nos hicimos buenos amigos, he ido a su casa, él a la mía y con frecuencia hablamos para saber cómo vamos”, concluyó. <sup>(fm)</sup>

Valeria Cuatrecatl



## La Unidad de Farmacología Clínica fue evaluada por Cofepris para realizar estudios de bioequivalencia



Fotografía cortesía de la UFC

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) realizó la evaluación para autorizar, por dos años más, a la Unidad de Farmacología Clínica (UFC) de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM como Tercero Autorizado para realizar estudios de bioequivalencia en las fases clínica y analítica, a fin de determinar si los medicamentos son seguros, eficaces y de calidad.

“Al participar en ese proceso, la Universidad Nacional garantiza que los medicamentos genéricos que salen al mercado sean confiables para la sociedad y, de manera indirecta, protege su economía, pues su costo es menor que los de patente”, afirmó el doctor Rogelio de Jesús Martínez Sámano, responsable de la UFC tras señalar que, entre otras cosas, se revisa que los medicamentos de la industria farmacéutica cumplan con los estándares requeridos por la regulación nacional y se hayan utilizado métodos que garanticen la calidad de los mismos.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 177, los Terceros Autorizados deben cumplir una serie de requisitos que garanticen la operación para hacer dichos análisis. Para ello, la Cofepris hace una auditoría donde revisa los procedimientos, procesos y estudios que ha realizado la Unidad para emitir la autorización.

“Durante el proceso de evaluación, la entidad gubernamental verifica que se realicen estudios de intercambiabilidad tanto clínicos como analíticos, de acuerdo con los estándares establecidos en la Norma, y analiza cómo se desempeñan las áreas que dan soporte a ello, como son la administrativa, la bioestadística, la de tecnologías de la información y la de calidad. Revisa los procedimientos, las normas de operación, la ejecución de tareas y los manuales, a fin de dictaminar si la Unidad continua como Tercer Autorizado o no”, explicó el doctor Martínez Sámano.

### ¿Cómo se obtiene la bioequivalencia?

Cuando un laboratorio desea comercializar un fármaco que pretende ser genérico, éste debe ser comparado con el medicamento de patente, que ya es comercializado, y es así cuando se solicita a la UFC realizar el estudio de bioequivalencia. Para ello, la Unidad elabora un protocolo de investigación que es sometido a comités de Ética e Investigación y a la Cofepris para su aprobación.

Posteriormente, el laboratorio entrega el medicamento a la Unidad para realizar el estudio clínico en voluntarios sanos que se internan por un periodo determinado en la UFC, a fin de obte-

ner las muestras biológicas, las cuales son examinadas por el área analítica a través de cromatografía de líquidos de alta resolución. Una vez que se obtienen los resultados, éstos son revisados por el área de bioestadística que, mediante un *software* especializado, compara ambos medicamentos para dictaminar si su comportamiento es similar y, por tanto, si son intercambiables.

“El informe se lo entregamos al laboratorio patrocinador y él se encarga de realizar el registro ante Cofepris. Como la Unidad está autorizada para hacer ese tipo de estudios, se avala el dictamen que entregamos y así concluye el proceso de lanzamiento de un genérico para nosotros”, indicó el doctor Martínez Sámano al recordar que la UFC ha sido autorizada para realizar estudios desde 2013.

A partir del 2017, la UFC forma parte del Centro de Investigación en Población, Políticas y Salud de la FM, y continúa siendo una unidad mixta de investigación, docencia y servicios como se concibió desde su creación en el 2012, cuando dependía de la División de Investigación. <sup>(fm)</sup>



## Con el nuevo sistema de justicia penal, el médico legista tiene un papel más relevante

"En la Medicina Legal, la ciencia médica funge como auxiliar de los impartidores de justicia; a partir de la implementación del nuevo sistema de justicia penal, la figura del médico legista ha cobrado mayor importancia, debido a que se ha convertido en pieza clave del equipo de investigación", expresó la doctora Minerva Vargas Cabrera, miembro del Subcomité Académico de Medicina Legal de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM.

Al hablar acerca de la rama de la Medicina que favorece la resolución de problemas jurídicos, tanto en la aplicación de leyes, como en su evolución, la especialista comentó que "el alza en la tasa de feminicidios y la legalización del aborto, por ejemplo, han incrementado la importancia de atender a una población mejor informada y con nuevas demandas".

Además de contar con amplios conocimientos de Medicina y Derecho, el médico legista debe tener un alto nivel ético y moral, desarrollar habilidades de investigación y facilidad de palabra, a fin de conducirse en los tribunales y emitir un diagnóstico basado en la verdad científica.

"La UNAM es la única institución a nivel nacional que ofrece becas para el estudio de la Medicina Legal", indicó la doctora Vargas Cabrera. Anualmente, en la FM, siete estudiantes son aceptados para cursar la especialidad que

está avalada por la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, en la cual, durante tres años, se abordan temas relacionados con: Deontología, Bioética, Fisiopatología, Farmacología, Patología, Toxicología, Traumatología, Genética, Radiología, Hematología, Derecho penal, civil y laboral; además se imparten talleres para facilitar tareas de investigación y documentación.

Agregó que los egresados provenientes del interior de la República ejercen la profesión en sus entidades, mientras que otros suelen ampliar su formación en Balística, Criminalística, Sexología, Traumatología, Criminología y Victimología.

"Médico legal y médico forense son lo mismo; la diferencia radica en que el primero se forma a partir de la escuela americana y el segundo de la europea. Ambos trabajan con expedientes clínicos de personas vivas y muertas, casos de responsabilidad profesional, saben de mecánica de lesiones y pueden favorecer tanto a la víctima como al victimario", explicó.

Juzgados, centros penitenciarios locales y federales, consultorios del Ministerio Público, el Servicio Médico Forense y las comisiones de derechos humanos, forman parte del campo laboral del médico legista, quien también puede desempeñarse como perito particular.

"Algunas dependencias carecen de material, infraestructura y personal, lo que dificulta nuestra labor", dijo la especialista al comentar que el trabajo contra reloj es otro factor que debe considerarse. "Los impartidores de justicia manejan tiempos procesales. Generalmente apoyamos a varios jueces a la vez y contamos con 24 horas o menos para generar un dictamen".

En caso de que el profesionista no efectúe los procedimientos administrativos en el tiempo estipulado por el juzgador, éste puede imponer sanciones administrativas, que van de multas de 30 a 65 días de salario hasta el arresto por 24 o 36 horas; también se le pueden fincar responsabilidades en el caso.

Algunos de los primeros antecedentes médico-legales fueron: el Código de Hammurabi (1750 aC), que entre sus leyes hablaba de las indemnizaciones y el cobro de honorarios, según la posición social de los pacientes; los médicos griegos que comparecieron como testigos ante los tribunales para declarar sobre la gravedad de heridas y causas de muerte. (fm)



Es el nuevo director deportivo del Club Universidad Nacional

**E**lemento fundamental en los cuatro campeonatos del fútbol mexicano que ha conseguido Pumas en este siglo, Leandro Augusto Oldoni es hoy uno de los jugadores emblemáticos que ocupa un lugar destacado en la historia de triunfos del Club Universidad Nacional.

Su entrega y habilidades para contener en la media cancha y para crear jugadas en la ofensiva hicieron que el recién nombrado director deportivo se ganara la titularidad y la confianza de la afición durante los 11 años que jugó representando a la UNAM, tiempo en que el equipo ganó el Trofeo Santiago Bernabéu al vencer al Real Madrid, se coronó Campeón de Campeones en la liga nacional y se convirtió en el primer bicampeón en torneos cortos, bajo la dirección técnica de Hugo Sánchez.

Originario de Brasil, el exmediocampista comenzó a jugar a los ocho años en las calles de Paraná y a los 17 años fue campeón con Botafogo. En el 2000 comenzó su historia en el fútbol mexicano, jugando para el León.

“Un año después llegué a Pumas y mi vida cambió, pues hice realidad muchos sueños; además de ser un jugador profesional y formar parte de la Selección Nacional, crecí mucho como persona.

“Llegué en un momento complicado, en 2004 el equipo tenía 13 años de no ser campeón. Jugar la final con Guadalajara, ganarla en casa con el estadio lleno, te enchina la piel; es algo que tengo muy presente a pesar de los años, pues se vivía un ambiente de gran rivalidad entre los equipos, luego de algunas declaraciones del dueño de Chivas y de que nos marcaran un penalti inexistente en

## Leandro Augusto, un Puma cuatro veces campeón

contra. A partir de ahí tuvimos muchos éxitos y alegrías”, recuerda Leandro.

Ese mismo año Pumas lograría el bicampeonato al ganarle a Monterrey en su casa. Para 2007, se quedaría con el subcampeonato frente a Atlante, en 2009 conseguiría su sexta estrella ante Pachuca y en 2011 se coronaría con el séptimo campeonato al vencer a Morelia en el Estadio Olímpico Universitario.

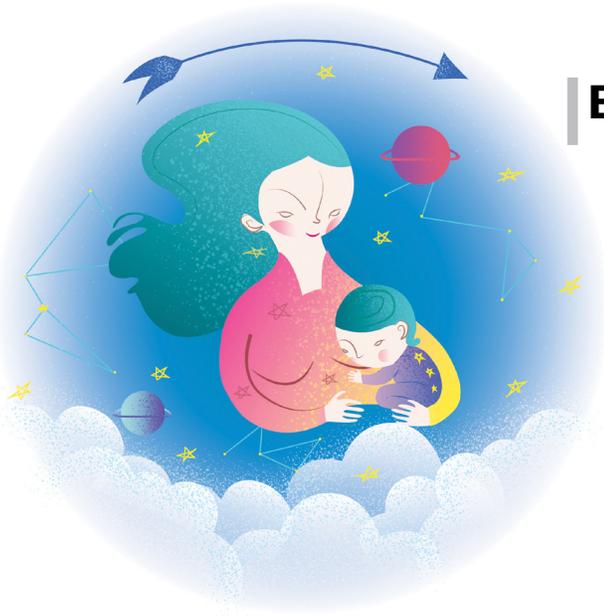
“Estoy muy agradecido con el cariño que la afición siempre me mostró. Me siento muy identificado con México. Al principio tenía la idea de retirarme y regresar a Brasil, pero por todo lo que he vivido, por sentirme en casa, decidí quedarme y adquirir la nacionalidad mexicana”.

Aunque también jugó para el Tijuana, con el que ganó su quinto campeonato, Leandro reconoce que representar a la UNAM tiene un significado diferente. “Es un equipo distinto. No sólo representas a la afición fiel y entregada cada que juegas, sino a la casa de estudios más grande del país; sientes un gran orgullo y tienes que demostrar por qué mereces estar aquí.

“Me considero muy afortunado por seguir en el club, siento mucha identidad y un cariño muy grande por esta institución”, asegura el director deportivo y quien ha contribuido con su experiencia en la formación de fuerzas básicas, para que “pronto podamos ver a grandes jóvenes dar la alegría de otro campeonato”.

A los alumnos de la Facultad de Medicina les recomienda que todo lo que hagan, “lo realicen con amor, lo disfruten y den lo mejor de sí, pues tendrán una responsabilidad muy grande al cuidar la salud de los mexicanos”. <sup>fm</sup>

Lili Wences



## El vendedor de sueños

Carmen Hernández\*

Los sueños, ¡qué cosa tan más compleja!, ¿no? Es increíble lo mucho que de ellos se puede desprender, ahí no existen límites ¿imaginación? ¿Será eso lo que pasa en los sueños? ¿Magia? ¿Realidad?

Algo es un hecho, los sueños son como una paleta de colores, hay unos más coloridos, otros más oscuros, otros de los que simplemente quieres huir y aquellos que simplemente son tan bellos que quieres conservar contigo por siempre. Eso el vendedor de sueños lo sabía, había nacido para ello, y era su trabajo.

Uno de los sueños más hermosos que ha recolectado fue el de una joven de 27 años llamada Hassiel, a quien la desgracia seguía. Siempre había deseado un hijo, pero el constante recordatorio de que quizás aquella criatura nacería con su mala suerte había hecho que utilizara desde pastillas anticonceptivas hasta implantes y el dispositivo intrauterino.

Aun así, su deseo fue mayor y tuvo una niña, a quien le daba de comer de su seno materno, porque sabía que era el mejor alimento. Un día se quedó dormida y comenzó a soñar que un hombre la perseguía y quería quitarle a su hija. Justo en el momento en que él estiraba sus brazos para arrebatarla una flecha de luz lo atravesó y la joven despertó de golpe.

Aún tenía a su pequeña en brazos, todo había sido un sueño, hasta que vio una flecha tirada a su lado. El vendedor de sueños le explicó que había estado a punto de morir realmente y alguien con gran poder la había salvado; ahora, esa flecha contenía su sueño, el cual era increíblemente valioso, y él lo quería. A cambio le dio seis sueños que tenía en ese momento, y la chica le regaló uno a cada miembro de su familia, lo que comprobaba su corazón noble, a pesar de que la desgracia la seguía.

El vendedor de sueños se fue con la flecha bajo el brazo, cuando de repente vio a un hombre en un hospital. Era una persona mayor que desde niño había tenido crisis epilépticas. Cuando tenía 10 años ya conocía perfectamente el nombre de los medicamentos que tomaba diariamente, y los que utilizaba cuando lo hospitalizaban.

Se sentía orgulloso de poder decir palabras complejas como lamotrigina, la dosis que tomaba y cada cuántas horas; impresionaba a sus amigos comentando acerca del diazepam y que se lo colocaban vía intravenosa, y cómo los doctores se movían para estabilizarlo. Como no había respondido a medicamentos como el valproato de magnesio ni a la carbamazepina, contaba anécdotas fantásticas a sus amigos y era increíble.

Pero esta persona, que ahora tenía 90 años y había pasado gran parte de su vida en hospitales, tenía un sueño: quería dejar de existir. Cuando el vendedor de sueños llegó a él no pudo evitar llorar. Deseaba hacer algo por él, acabar con “sus miedos y sus demonios”, pero no podía, la única ayuda que podía brindarle era que, en sueños, el hombre no sufriera, quitar ese constante recordatorio y dejarlo soñar con cualquier otra cosa, menos con algo que incluyera su existencia, aunque sea para darle paz por unas horas.

La vida de un vendedor de sueños no acaba por envejecimiento, hay un fino equilibrio que se debe mantener entre los sueños increíbles y los malos, de ello depende su vida: entre más pesadillas recolecten sus almas, es más probable que su vida acabe antes.

Por desgracia, los sueños increíbles escasean mucho, la gente se ha olvidado de vivir, de dejar que su imaginación vuele. Ha olvidado cómo reír sin que sea a costa de otros, ha olvidado lo que significa ser amable, ser feliz. No se da cuenta que las cosas más simples nos podrían alegrar: una simple flor, una buena comida, un café con alguien que amas, una sonrisa, infinidad de cosas tan ínfimas que hacen de la vida algo tan único y diferente, que simplemente no se aprecian.

Al vendedor de sueños le encantaría poder arreglar el mundo, pero cada vez recolecta más pesadillas; él desaparecerá, el miedo lo invadirá y quedará en el olvido. Sólo un sueño tan valioso, tan lleno de felicidad y de luz podía salvarlo milagrosamente, como fue el de Hassiel, la joven de la mala suerte, quien lo salvó de la desgracia.

\*Alumna de la Licenciatura de Médico Cirujano



CIENCIA FORENSE

## SE GRADÚAN LOS PRIMEROS CIENTÍFICOS FORENSES EN MÉXICO

México cuenta con los primeros 13 licenciados en Ciencia Forense, quienes, desde la perspectiva del conocimiento científico, con un pensamiento crítico y actitud ética, contribuirán a la procuración y administración de la justicia del país.

En la ceremonia de toma de protesta, el doctor Germán Fajardo Dolci, director de la Facultad de Medicina de la UNAM, adelantó que los recién graduados tendrán éxito en su carrera, independientemente de si deciden seguir estudiando o laborar en alguna institución. “Siempre portarán con orgullo el sello de ser la primera generación de la Licenciatura en Ciencia Forense (LCF), la cual ha tenido un trabajo ejemplar”.

Por su parte, la doctora Irene Durante Montiel, secretaria General, señaló que la UNAM requirió ocho años para diseñar el plan de estudios de la Licenciatura. “Ahora les toca a ustedes abrir su camino, el futuro profesional del científico forense en México. Sabemos que lo van a hacer muy bien. Muchas felicidades a ustedes y sus familias”.

La doctora Zoraida García Castillo, coordinadora de la LCF, recordó que el 4 de agosto de 2013, cuando inició la carrera, los graduados estrenaban bata y rumbo de vida. “Esa misma bata lleva grabado su trabajo [...], que tantas huellas tiene y que han portado con tanto orgullo, ahora pórtenla con mayor satisfacción y con total pulcritud profesional y

ética, pórtenla así, junto con su título y hónrenlos. Honren a su licenciatura, a su Facultad, a su Universidad y su país. Hónrense a sí mismos y a sus padres, pero sobre todo trabajen por esta sociedad y por la justicia que tanto los necesita”.

“Hoy es un día para mostrar nuestro compromiso con la sociedad. [...] Dejemos en alto el nombre de la Licenciatura a donde quiera que vayamos, demostremos que somos profesionales capacitados, personas íntegras que marcaremos diferencia allá afuera, convirtámonos en un ejemplo a seguir, no por obligación, sino por convicción”, expresó, en representación de los egresados, Eva María Leal Mena, quien, junto con Zaira Citlalli Acevedo Ramírez, obtuvo mención honorífica en el examen general de conocimientos.

De los 13 graduados, también Claudia Gabriela Serrano Aguilar, Jennifer Nájera Martínez, Alicia Fernanda Santamaría Castillo, Michelle González Meza, Izack Alejandro Hernández López, Adriana Ruiz Ramos, Ulysses del Valle Olivares, Brenda Claudeth Díaz Ocaña y Ana Karen Martínez Naquid se graduaron mediante examen general de conocimientos; mientras que Ashley Giovanni Castillo Maldonado y Nadja Monroy Vite se titularon por alto nivel académico.<sup>(fm)</sup>

Lili Wences

ISSN 0186-2987



9 770186 298706