



# gaceta | Facultad de QUÍMICA

INAUGURAN EN LA FACULTAD DE QUÍMICA UN SISTEMA DE HUMEDAL ARTIFICIAL

> 2



# Nuevo sistema de humedal artificial para tratamiento de aguas residuales de mingitorios

José Martín Juárez Sánchez · Yazmín Ramírez Venancio

**E**n el marco del Día Mundial del Medio Ambiente, la Facultad de Química inauguró este 5 de junio el Sistema Humedal Artificial Tecnificado para Tratamiento de Orina (SHATTO), el cual reciclará las aguas residuales de los mingitorios y lavabos de los sanitarios de hombres, contiguos a los Auditorios A y B de esta entidad.

Esta instalación responde a una iniciativa conjunta de la FQ, a través del Grupo Académico Interdisciplinario Ambiental (GAIA), con el apoyo de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS), en el marco del Plan Integral para la Sustentabilidad de la UNAM.

El proyecto, encabezado por el académico de la FQ Víctor Manuel Luna Pabello, permite remover los contaminantes del agua de manera gradual. Este sistema contiene plantas seleccionadas para soportar concentraciones altas de orina, las cuales ayudarán a limpiar el agua, además de ser aprovechadas para compostaje, construcción e incluso hacer artesanías.

La instalación fue inaugurada por Carlos Amador Bedolla, Director de la FQ, así como por Víctor Manuel Luna Pabello y Eduardo Vega López, titular de la COUS, en una ceremonia en la que estuvieron presentes integrantes del GAIA.

En el acto inaugural, Carlos Amador destacó que el humedal de la FQ cuenta con un sistema electroquímico que permitirá tratar de manera más eficaz la orina,



Eduardo Vega López

Carlos Amador

Víctor Luna Pabello

y que esta instalación va a reforzar el compromiso de la entidad educativa de combinar todos los saberes de sus departamentos académicos y áreas de conocimiento.

“Éste es un proyecto nuestro, es un proyecto vivo y activo, al que invitamos permanentemente a sumarse con ideas, propuestas y discusiones; en ese sentido, estamos muy contentos y muy orgullosos de inaugurar esta instalación que ya está en funcionamiento”, agregó el Director.

Este humedal se conceptualizó el año pasado por parte del GAIA y para su diseño se contó con la participación de 25 universitarios, tanto académicos como estudiantes y egresados (de maestría, doctorado y posdoctorado, incluso prestadores de servicio social y estancias de investigación), entre ellos químicos fármaco-biólogos, ingenieros químicos, químicos, ingenieros civiles e hidráulicos y arquitectos.

“Un humedal artificial es un conjunto de elementos que permiten la limpieza de agua y está conformado principalmente por plantas vasculares, microorganismos y un medio de soporte que, en conjunto, eliminan contaminantes presentes en las aguas residuales o en aguas contaminadas, logrando niveles de calidad aceptables para riego o reúso”, explicó en entrevista Víctor Manuel Luna Pabello, responsable del Laboratorio de Microbiología Experimental del Departamento de Biología de la FQ.

# gaceta | Facultad de QUÍMICA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda  
Secretaria General

Mtro. Hugo Concha Cantú  
Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez  
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz  
Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo  
Secretario de Prevención, Atención  
y Seguridad Universitaria

Mtro. Néstor Martínez Cristo  
Director General de Comunicación Social



FACULTAD DE QUÍMICA

Dr. Carlos Amador Bedolla  
Director

QFB Raúl Garza Velasco  
Secretario General

Lic. Verónica Ramón Barrientos  
Coordinadora de Comunicación

Antonio Trejo Galicia  
Editor

Brenda Álvarez Carreño  
Corrección de Estilo

Vianey Islas Bastida  
Responsable de Diseño

Verónica García Olivares  
Formación

Jonathan Josué Martínez Medina  
Yazmín Ramírez Venancio  
Alonso Vargas Hernández  
DGCS-UNAM  
Fotografía y vídeo

Además de la limpieza del agua, añadió el especialista, estos sistemas pueden ser reservorios de vida silvestre y sirven para recircular materia orgánica, producir y aprovechar materiales útiles en la construcción, plantas de ornato, reciclaje de materia orgánica, además de ayudar a generar oxígeno y captar CO<sub>2</sub>; también permiten un entorno más agradable con la naturaleza, la mejora en la estética del lugar donde se instalan y previenen focos de infección.

La técnica de humedales artificiales se desarrolla en la FQ desde inicios de la década de 1990, la cual comenzó a través de una colaboración con Reino Unido por invitación del académico de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Fermín Rivera, a la cual se sumaron después Alemania y Austria vía convenios de colaboración impulsados por la Dra. Carmen Durán, académica de la FQ. Luna Pabello es uno de los pioneros en trabajar este tipo de sistemas de tratamiento de agua y ya cuenta con dos patentes.

Los primeros sistemas piloto se instalaron en el Invernadero *Faustino Miranda*, en el Camino Verde y en la Dirección General de Obras de Ciudad Universitaria, así como en la planta de tratamiento de aguas residuales del Cerro de la Estrella. Posteriormente, se instaló una planta a escala real en los Viveros de Coyoacán y una más en el Centro de Investigaciones Biológicas y

Acuícolas de Cuemanco de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

Más adelante, se instalaron dos sistemas de humedales en el Bosque de San Juan de Aragón, diseñados por el GAIA, los cuales son de los más grandes que existen en la Ciudad de México.

Estos humedales artificiales, resaltó Luna Pabello, constituyen un desarrollo tecnológico propio de la Facultad de Química; sin embargo, es importante indicar que, de alguna forma, "se está recuperando una parte de la memoria histórica perdida sobre este tipo de sistemas que fueron prehispánicos: los aztecas ya contaban con una temática similar, aunque viene todavía de culturas más ancestrales y existen vestigios arqueológicos de sistemas mayores en la parte sureste del país".

A la fecha, el grupo de la FQ ha instalado alrededor de diez sistemas de humedales artificiales en la UNAM, aunque algunos no subsisten porque se han hecho modificaciones para obras. Los que están vigentes son los ubicados en la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra y en el Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente; además del que se inauguró en la Facultad de Química, está por inaugurarse uno más en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.



Lavabos + Mingitorios  
(Sanitarios de hombres)

## ► Diseño del sistema de depuración

Básicamente, el SHATTO consta de un recipiente que contiene el agua residual de los mingitorios, del cual pasa a tres contenedores o humedales artificiales conectados en serie, dos de flujo horizontal y uno vertical. El efluente es conducido a un filtro desinfectante y de ahí a un tanque colector de agua tratada para su reúso o recirculación según se requiera.

El componente vegetal del SHATTO está conformado por especies depuradoras y de ornato que toman compuestos orgánicos e inorgánicos presentes en la orina para incorporarlos en su biomasa, la cual puede aprovecharse para uso artesanal, forraje, ornato y compostaje.

Adicionalmente, el sistema fija  $\text{CO}_2$  y aporta oxígeno. El componente microbiano está representado por bacterias y protozoos participantes en la biotransformación de los compuestos nitrogenados, carbonosos y fosforados. El agua será reciclada en el riego de áreas verdes, limpieza de mingitorios y para el mantenimiento del propio sistema en temporada de vacaciones.

Este humedal, añadió Luna Pabello, además de ser un sistema de depuración y contar con plantas polinizadoras, tiene la particularidad de que no sólo es para tratamiento, sino también es un humedal para investigación, docencia, difusión e interacción con alumnos y académicos, pues implicará que a través de códigos QR y consultas en página se puedan hacer desde sopas de letras, hasta plantear nuevos experimentos.

Actualmente, ya hay asociadas a este proyecto estancias de investigación de diferentes carreras, así como tesis de licenciatura y

posgrado, en torno a cómo poder limpiar y aprovechar los productos que da este tipo de sistema de tratamiento, que es muy acorde con la naturaleza.

El grupo de trabajo encabezado por Luna Pabello ha instalado humedales artificiales en diferentes espacios de la UNAM, pero el que tiene la mejor tecnología y los retos más interesantes es el de la FQ.

Para el universitario es relevante que se instale un humedal artificial en la Facultad, "porque aquí es donde nació y se ha acrecentado esta tecnología desde hace más de 30 años". 🗣️



Mira el video de la inauguración en nuestro canal: <https://n9.cl/2z1yq>

Agua tratada para riego



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La Facultad de Química lamenta el sensible fallecimiento de

## Arturo Emilio Zumaya Pérez

profesor jubilado adscrito al departamento de Informática de esta entidad, acaecido el 16 de junio de 2024.  
La Facultad se une a la pena que embarga a sus familiares y amigos.

Por mi Raza Hablará el Espíritu  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx. 19 de junio de 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La Facultad de Química lamenta el sensible fallecimiento de la

## Mtra. Josefina Adriana Verdejo Coss y León

profesora jubilada adscrita al Departamento de Físicoquímica de esta entidad,  
acaecido el 19 de junio y se une a la pena que embarga a sus familiares y amigos.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 24 de junio de 2024



Realizará estancia de investigación en la Universidad de Texas

## Académica de la Facultad de Química obtiene la Beca *Fulbright-García Robles*

José Martín Juárez Sánchez · Yazmín Ramírez Venancio

Laura Domínguez Dueñas, profesora del Departamento de Fisicoquímica de la Facultad de Química, obtuvo la Beca *Fulbright-García Robles*, la cual es otorgada por la Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (Comexus), con la finalidad de realizar estancias de investigación y estudios de posgrado en el país del norte.

Con este apoyo, la académica de la FQ realizará una estancia de investigación en el grupo de Dave Thirumalai, profesor del Departamento de Química de la Universidad de Texas, en Austin, la cual comenzará el 1 de septiembre próximo y concluirá el 31 de mayo de 2025.

En la edición 2024 de la Beca *Fulbright-García Robles* se entregaron un total de 94 apoyos, 14 para investigadores y 80 para estudiantes de posgrado.

Acerca de su participación en esta convocatoria, Laura Domínguez Dueñas comentó en entrevista que primero contactó al profesor Dave Thirumalai, quien desarrolla una investigación del interés de la docente de la FQ; posteriormente plantearon un proyecto en conjunto, el cual fue evaluado y aprobado.

En la estancia que llevará a cabo en la Universidad de Texas, la universitaria está interesada en estudiar la separación de fases líquido-líquido en proteínas, las cuales se deben a diferentes densidades que se obtienen cuando éstas adoptan diversas conformaciones.



“Tenemos la proteína FUS, la cual está relacionada con la enfermedad de esclerosis lateral amiotrófica y es una proteína intrínsecamente desordenada; cuando adopta diferentes conformaciones, empieza a cambiar las propiedades del líquido donde está disuelta y se forman fases condensadas y más diluidas de la proteína”, explicó Laura Domínguez.

En estas fases condensadas, la proteína cambia su conformación y se empiezan a formar agregados o fibras amiloides, las cuales están relacionadas con varias enfermedades, como la esclerosis lateral amiotrófica, el Parkinson o el Alzheimer.

“Estamos estudiando los fenómenos que dan origen a este tipo de enfermedades causadas por la agregación de proteínas”, detalló.

Asimismo, Domínguez Dueñas recordó que en la FQ se ha estudiado desde hace tiempo la enfermedad de Alzheimer, así como las proteínas y enzimas involucradas en este padecimiento, “pero el siguiente paso es entender la agregación de proteínas; como estoy interesada en estudiar estos fenómenos que son muy interesantes para la Química, busqué quién estudia esto a nivel molecular —en este caso Dave Thirumalai—, para hacer con él una estancia de investigación”.

Finalmente, la universitaria dijo: “en estos momentos es importante para mí ampliar las posibilidades de mi laboratorio, para estudiar fenómenos más grandes, a nivel mesoescala, que es la separación de fases; siempre nos hemos dedicado a estudiar proteínas y moléculas interactuando en un medio acuoso, y en este caso veríamos fenómenos mucho más grandes, esto es algo que siempre me ha interesado”. 🤖





# Obtienen estudiantes de la FQ 1<sup>er</sup> lugar en el área Química

Yazmín Ramírez Venancio

**A**itana Estrada Rubio, Juan Barreiro Thierry y Akio Taniguchi Kimura, estudiantes de la Facultad de Química de la UNAM, obtuvieron el primer lugar en el área Química del Concurso de Ciencias Básicas de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI) 2024.

Este certamen, donde participaron alumnos de 75 instituciones de educación superior del país afiliadas a la ANFEI, se desarrolló en tres áreas de conocimiento: Física, Química y Matemáticas; además, se llevó a cabo en dos etapas, la primera se realizó los días 18 y 19 de abril, en la modalidad en línea, y la segunda tuvo lugar el 2 y 3 de mayo en el Instituto Tecnológico de León, del Tecnológico Nacional de México (TecNM), en Guanajuato.

La Facultad de Química ha participado en este concurso en tres ocasiones, en esta edición, en la que tomaron parte los estudiantes de la licenciatura de Ingeniería Química, por primera vez se obtuvo el pase a la final. En una reunión con los integrantes del representativo de la FQ, realizada en la Sala de Juntas de la Dirección, el titular de la entidad educativa, Carlos Amador Bedolla, tras felicitar al grupo por su desempeño, insistió en reforzar las habilidades de los estudiantes en cómputo, inglés, comunicación y Matemáticas avanzadas para su intervención en próximos concursos.

Por su parte, Juan Barreiro Thierry, estudiante de cuarto semestre, destacó el trabajo en equipo. Sobre su participación en el concurso mencionó que la razón principal fue adquirir más conocimientos, pero "también me brindó herramientas de manera personal. Estoy orgulloso del equipo que formamos, los tres disfrutamos

y aprendimos de las disciplinas científicas". En tanto, Aitana Estrada Rubio, alumna de sexto semestre, dijo que esta experiencia le dejó una enorme enseñanza en cuanto a los temas, pues "me permitió reforzar algunos conocimientos y adquirir nuevos".

Mientras que, Akio Taniguchi Kimura, quien cursa el segundo semestre, consideró que "fue pesado balancear la carga de trabajo de cada materia con la preparación que se requirió para el concurso".

Los estudiantes fueron asesorados por los docentes de la FQ: Laura Michelle Jiménez Díaz y Jesús Ariel Aguirre Escalante, del Departamento de Matemáticas, así como por José Eduardo Barrios Vargas, del Departamento de Física y Química Teórica.

Sobre el desempeño de los estudiantes en esta competencia, la profesora Laura Michelle resaltó que son alumnos "muy disciplinados, invirtieron bastante tiempo en su preparación. Esperamos seguir participando en las próximas ediciones del concurso y esperamos se sigan sumando estudiantes con estas características", expresó.

Asimismo, José Eduardo Barrios Vargas comentó que los alumnos contaron con una preparación en el área de Matemáticas y Física "en temas que no son abordados en la Facultad, lo que se fortaleció en esta edición y, con ello, se pudo pasar a la final. Es un gran esfuerzo el realizado por los estudiantes", concluyó.

A esta reunión también asistieron Yamileth Martínez Vega, coordinadora de la carrera de Ingeniería Química, y Aída Gutiérrez Alejandre, jefa del Departamento de Ingeniería Química. 🍷



# RECONOCE LA FACULTAD DE QUÍMICA LA LABOR ACADÉMICA DE SUS PROFESORAS Y PROFESORES

José Martín Juárez Sánchez

Día del  
maestro

La Facultad de Química reconoció la labor académica de 147 profesores de esta institución educativa que cumplieron 60, 50, 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15 y 10 años de impartir clases en aulas y laboratorios.

El acto —llevado a cabo en el Auditorio Alfonso Caso de Ciudad Universitaria, en el cual se entregaron diplomas y medallas a los docentes de la FQ—, se realizó en el marco del Día del Maestro y fue encabezado por Carlos Amador Bedolla, Director de la Facultad, y por Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano, secretaria general de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM, quienes estuvieron acompañados por Raúl Garza Velasco, secretario general de la entidad universitaria; Perla Castañeda López, secretaria Académica de Docencia, e Irene Audelo Méndez, presidenta del Colegio de Profesores.



“Estamos juntos hoy para festejar a nuestros maestros, para celebrarlos y agradecerles su trabajo, el cual permite que la Facultad cumpla con sus tareas y sea una institución consolidada que forma a los mejores profesionales de la Química en el país”, destacó Carlos Amador durante la ceremonia.

El Día del Maestro, añadió el Director, “es nuestra gran fiesta, nuestra gran celebración, la que nos merecemos y tiene que ver con la esencia de nuestro trabajo”; asimismo, Carlos Amador dijo a las y los profesores presentes que los reconocimientos que “van ustedes a recibir, con todo el cariño de nuestra comunidad, son muy merecidos; estamos orgullosos de ustedes, la Universidad está orgullosa de nuestra Facultad y todo el país está orgulloso de su Universidad; muchas gracias y felicidades”.

En tanto, Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano también reconoció a las y los docentes de la Facultad de Química por su trabajo comprometido y cotidiano para formar mexicanos útiles a la sociedad, y los felicitó por el Día del Maestro, al tiempo que los exhortó a continuar con su labor “en una Universidad que reconoce a su personal académico”.

“Al hablar en nombre de los docentes que recibieron reconocimientos, el profesor Humberto Gómez Ruiz, luego de recordar que le ha tocado vivir varios momentos críticos para la UNAM, sostuvo: “siempre podremos salir adelante si mantenemos esta visión plural de la Universidad en nuestros conceptos”.

La disyuntiva actual, agregó, “es cómo concebir el proceso de enseñanza–aprendizaje de modo que, el conocimiento y el deseo por poseerlo vuelvan a encontrar un lugar preponderante en la escala de valores de la sociedad mexicana; en la Facultad se educa para el futuro y, por tanto, el proceso de enseñanza aprendizaje debe tener una proyección futurística basada en los conocimientos actuales”.

Finalmente, Humberto Gómez felicitó a las y los docentes de la Facultad de Química “por la celebración del Día del Maestro; estoy convencido de que nuestra Facultad es grande por su cuerpo académico y por nuestros entrañables alumnos; felicidades de corazón a todos”.



En esta ceremonia se entregaron reconocimientos a Jorge Trinidad Martínez Montes y Graciela Martínez Ortiz, quienes cumplieron 60 años de labor académica; así como a María del Carmen Durán Domínguez, Humberto Ramón Gómez Ruiz, Jesús González Pérez, Yvonne María Antonieta Grillasca Rangel, María del Carmen de Teresa Martín del Campo y Jorge Rafael Martínez Peniche, quienes cumplieron 50 años de brindar enseñanza en aulas y laboratorios de la FQ. 🎓

Docencia e Investigación de la FQ

# Genoma en plantas y Química Analítica, relación abordada en la quinta sesión del Ciclo *Forjando el Futuro*

José Martín Juárez Sánchez · Yazmín Ramírez Venancio

**E**n la quinta sesión del Ciclo de Conferencias *Forjando el Futuro: Docencia e Investigación en Química con nuevos profesores*, organizado por la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado de la Facultad de Química, se realizaron las conferencias *Descifrando los mecanismos que salvaguardan la integridad del genoma en plantas*, dictada por José Antonio Pedroza García, y *La Química Analítica como un pilar en el desarrollo de nanomateriales sostenibles*, a cargo de Vicente Esquivel Peña.

Durante su presentación, José Antonio Pedroza García, quien forma parte del Departamento de Bioquímica de la FQ, señaló que, en general, todos los organismos vivos están expuestos todo el tiempo a agentes que dañan su ADN (ácido desoxirribonucleico), ya sea por condiciones endógenas o externas, incluyendo múltiples compuestos genotóxicos que provienen de los alimentos, de los contaminantes en aire o del suelo.

En el caso específico de las plantas, agregó el especialista, éstas están expuestas todo el tiempo a estrés ambiental al ser organismos que no se pueden mover y escapar de las condiciones adversas que las afectan, por ejemplo, los cambios drásticos de temperaturas o la contaminación del suelo.



José Antonio Pedroza



Vicente Esquivel



Las plantas, apuntó más adelante José Antonio Pedroza, cuentan con sistemas que le permiten sentir las lesiones sobre el DNA, lo cual activa cascadas de señalización controladas por reguladores maestros que participan en mantener la integridad genómica a través de la activación de múltiples mecanismos como: arresto del ciclo celular, activación de mecanismos de reparación del daño al ADN, o bien, inducción de muerte celular cuando el daño acumulado es demasiado y no puede ser reparado. El universitario mencionó que uno de los principales retos en la actualidad es la pérdida de productividad en plantas de interés agronómico debido al cambio climático, por lo que la comprensión de los mecanismos moleculares de cómo las plantas muestran resiliencia a condiciones adversas en su ambiente podría ayudar a desarrollar novedosas estrategias biotecnológicas para hacer frente a las pérdidas de rendimiento, siendo los mecanismos que controlan la respuesta a daño al DNA fundamentales en tales procesos.

Sin embargo, el universitario mencionó que en plantas de interés agrícola se conoce muy poco en cuanto a estos mecanismos e indicó que *Arabidopsis thaliana* es la más estudiada en este sentido. Al respecto, destacó que en la actualidad se ha comenzado a estudiar estos reguladores y mecanismos directamente en plantas de interés agrícola, esto gracias a la técnica de edición molecular del genoma conocida como *CRISPR-Cas9*, la cual permite generar mutantes en múltiples especies de plantas.

Pedroza García dijo finalmente que esta técnica, de la cual él es especialista, se puede usar para hacer edición genómica en plantas y animales, para estudios de ciencia básica hasta para realizar terapia génica.

En tanto, en su conferencia, Vicente Esquivel Peña, profesor del Departamento de Química Analítica, definió a esta área de la Química como una ciencia metrológica que desarrolla, optimiza y aplica metodologías de análisis para caracterizar la estructura y composición de



la materia con el objetivo de obtener, procesar y comunicar información química y bioquímica de calidad, enfocada a la resolución de problemas.

En este sentido, el académico habló sobre su línea de investigación, la cual está enfocada en el aprovechamiento de biopolímeros abundantes y metales para la producción de nanomateriales con aplicaciones en fuentes alternas de energía, remediación ambiental, así como en el desarrollo de metodología analítica.

Vicente Esquivel explicó que trabaja en el aprovechamiento de glicerol para la producción de energía, ya que en el método de obtención de biodiésel también se genera este compuesto como principal subproducto, "lo cual provoca una mayor producción de glicerol que su demanda de mercado y esto hace que contamine, por ello se deben buscar alternativas para su aprovechamiento".

El glicerol, agregó el universitario, se puede utilizar como disolvente, materia prima de productos de valor agregado, o bien, obtener energía a través de la electro-oxidación en dispositivos como celdas de combustible.

Por último, Esquivel Peña subrayó que quienes realizan mediciones deben asegurar que éstas sean adecuadas "si queremos generar esa información de calidad para nutrir iniciativas como la del Genoma de los Materiales". Las conferencias fueron presentadas por Itzel Guerrero Ríos, secretaria académica de Investigación y Posgrado de la Facultad de Química. 🍷

# Nuevas designaciones en el Consejo Directivo del Patronato de la FQ

Yazmín Ramírez Venancio

## Asamblea General de Asociados

**E**l Patronato de la Facultad de Química realizó cambios en su Consejo Directivo 2024-2026, el cual lidera Salvador López Negrete Baigts. Se integran a esta administración Roberto García Castillo, quien queda al frente de la Vicepresidencia de Vinculación con Empresas, y Francisco García Vélez como secretario, nombramientos que se dieron a conocer durante su Asamblea General de Asociados.

En esta reunión, efectuada el pasado 10 de junio en el Auditorio del Edificio D de la entidad educativa y encabezada por Carlos Amador Bedolla, Director de la FQ, también se aprobaron los estados financieros de la organización gremial, correspondientes al ejercicio de 2022 y 2023.



Roberto García y Francisco García

Además, en la sesión se ratificó al Comité de Vigilancia de la agrupación, el cual está conformado por Jaime Lomelín Guillén, Francisco Barnés de Castro y Alejandro Macías Ortega; al Tesorero, Francisco Nieto Colín Ortega, y a la firma Vission Firm como auditor externo.

Respecto de las nuevas designaciones del Patronato, Roberto García Castillo y Francisco García Vélez sustituyeron a Rodrigo Favela Fierro y Noam Kleiman Kovalsky, respectivamente. Para el periodo de 2024 a 2026, integran también el Consejo Directivo: Francisco Giral López, como vicepresidente de Gobierno Corporativo y Mayra Angélica Sosa Aldasoro, vicepresidenta de Vinculación con Egresados.


En su oportunidad, Carlos Amador Bedolla adelantó que, en su siguiente informe de actividades dará a conocer lo que se hace y logra en la Facultad, "en buena medida, gracias a la labor del Patronato que nos ayuda a avanzar, ejemplo de ello es la reciente inauguración del Humedad Artificial", sostuvo.

Ante las nuevas designaciones del Consejo Directivo, Salvador López Negrete agradeció por el trabajo desempeñado en la gestión de Alfonso Salazar Aznar, ex presidente del Patronato, además de la labor de Rodrigo Favela y Noam Kleiman.

En este acto, Luis Alberto Cámara Puerto, de Vission Firm México, rindió el informe de la auditoría externa de los estados financieros del Patronato de la Facultad de Química del ejercicio correspondiente a 2022 y 2023.



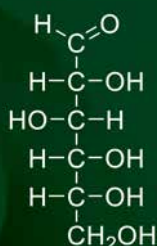
Carlos Amador

Por su parte, Alejandro Macías Ortega, miembro del Comité de Vigilancia del Patronato, realizó el informe de la revisión de los estados financieros, destacó que esta asociación presenta una sana situación financiera que se logró mediante un adecuado manejo de la organización, lo cual le permitió disponer de recursos suficientes para cumplir con sus funciones en el ejercicio 2023. 

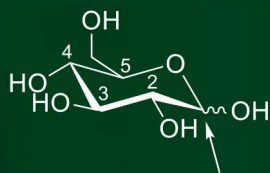


# Realizan en la FQ el Coloquio *de Ciencia de Alimentos* **WUR - UNAM**

José Martín Juárez Sánchez · Yazmín Ramírez Venancio



## Vinculación con Países Bajos



Con la participación de alrededor de 40 estudiantes de Países Bajos y del Posgrado de la UNAM, se realizó, los días 13 y 14 de mayo en los auditorios A y del Conjunto E de la Facultad de Química, el Coloquio de *Ciencia de Alimentos Wageningen University & Research (WUR)-UNAM*, en el que se buscó la interacción y la discusión científica entre alumnas y alumnos de maestría y doctorado de ambas instituciones.

El encuentro fue inaugurado por Miquel Gimeno Seco, jefe del Departamento de Alimentos y Biotecnología de la Facultad de Química de la UNAM y Andrea Rivera del Río, profesora del mismo Departamento y organizadora de la visita; así como por Vincenzo Fogliano, profesor personal del grupo *Food Quality and Design*, de la WUR, de Países Bajos, quienes dieron la bienvenida a los participantes.

En el coloquio se abordaron temas en torno a la relación entre los alimentos y la salud, diseño y calidad de los alimentos, ciencia y tecnología de lácteos, digestión de alimentos y alimentos del futuro, mediante presentaciones, orales y con carteles, de los estudiantes.

El lunes 13 de mayo, en el Auditorio del Conjunto E de la FQ, se llevaron a cabo las presentaciones *Improving plant-based meat analogues by evaluating their effect on human health*, a cargo de Jolien de Boer, y *Valorization of tomato peel and seeds as sources of polyphenols: Evaluation of the performance of different extraction strategies*, con Jared Mauricio López-Téllez, del Departamento de Química Analítica de la FQ.



Asimismo, se abordaron los temas *Effect of thermal and non-thermal treatments and in vitro digestion on the loss of immunologically active proteins and allergy-protective capacity of milk*, expuesto por Siwei Li; *Unravelling the drivers of protein-flavour interaction*, con Cristina Barallat Pérez; *Kocuria rhizophila: an unexpected high protease-producer from Cotija cheese production*, con Marco André Navarrete T., y *Development of a plant-based probiotic beverage designed for cancer-stricken patients*, a cargo de Yalith Arancibia, ambos del Departamento de Alimentos y Biotecnología de la FQ.

Además, se realizó una sesión de carteles en donde todos los participantes presentaron y discutieron sus trabajos de investigación.

En el segundo día de actividades, en el Auditorio A de la Facultad, se presentaron los trabajos *The effect of the eating rate on food and energy intake*, de Lise A.J. Heuven; *<sup>1</sup>H-NMR metabolomics with chemometrics for detection of Mexican Apis Mellifera honey adulterations*, por Andrea Mier y Terán Lugo del Instituto de Química de la UNAM; *Monitoring black beans (Phaseolus vulgaris) in vitro digestion and colonic fermentation by non-invasive, continuous VOCs monitoring*, de Andrea Dell'Olio. Además, de *Unveiling the neurochemical basis of taste preferences: glutamatergic and catecholaminergic signalling within the insular cortex*, por Karla Gabriela Medina Medina del Instituto de Fisiología Celular; *Cell-based materials for future food*, de Lucas Bozzo, y *The art of synthesizing microbial levans: physicochemical examination*, por Sol Castrejón Carrillo, del Instituto de Biotecnología de la UNAM.

El coloquio fue un espacio de diálogo científico enriquecedor entre profesores y estudiantes de ambas instituciones, quienes también aprovecharon la oportunidad para establecer una valiosa red de contactos profesionales. 🍷



## Homenaje al profesor José Alejandro García Hinojosa

José Martín Juárez Sánchez

**E**l Departamento de Ingeniería Metalúrgica (DIM) rindió homenaje al profesor José Alejandro García Hinojosa, quien cumplió más de 42 años como docente de dicho Departamento de la FQ, quien recientemente se jubiló.

En el acto, llevado a cabo en mayo pasado en el Auditorio D –el cual fue encabezado por Carlos Amador Bedolla, Director de la FQ, y Marco Aurelio Ramírez Argáez, jefe del DIM, también se entregaron reconocimientos a profesores jubilados del área de Metalurgia, entre ellos Antonio Huerta Cerdán, Leopoldo Rodríguez Reyes y Guillermina González Mancera.

“El agradecimiento es un sentimiento que revela la buena voluntad de las personas y revela a las personas buenas; en este caso, el agradecimiento al trabajo que se ha llevado a cabo a lo largo de tantos años es fundamental. Este reconocimiento al profesor José Alejandro García Hinojosa y a otros miembros del Departamento de Ingeniería Metalúrgica es necesario, porque su labor ha sido fundamental para el buen funcionamiento de esta área de la Facultad”, destacó Carlos Amador al tomar la palabra en este homenaje.

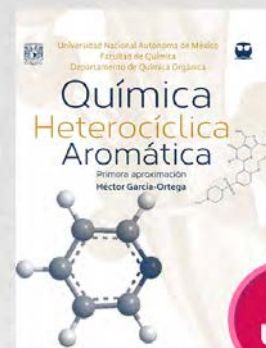
Por su parte, José Alejandro García Hinojosa expresó: “yo me enamoré de la Facultad de Química desde que iba en la secundaria, cuando hice una visita a esta institución, y decidí que aquí iba a estudiar; nunca imaginé quedarme tantos años, pero aquí me quedé, primero como estudiante y luego como profesor; es mi *Alma Mater* y estoy muy orgulloso de formar parte de ella; ha sido un gran honor haber servido más de la mitad de mi vida en esta noble institución”.

Libros de descarga GRATUITA

Ediciones de  
**la FQ en**  
**libros**  
**UNAM**  
OPEN ACCESS

### QUÍMICA HETEROCÍCLICA AROMÁTICA

García-Ortega, Héctor



### TEORÍA Y EXPERIMENTOS DE QUÍMICA ORGÁNICA CON UN ENFOQUE DE QUÍMICA VERDE

Ávila Zárraga, José Gustavo; Gavilán García, Irma Cruz; Cano Díaz, Genia Susana



### POLÍMEROS

López Carrillo, Alejandra  
Irazoque Palazuelos, Glinda  
Talanquer Artigas, Vicente





Realizan en la Facultad de Química la **Caminata Interfacultades**

# LGBTIQAP+

José Martín Juárez Sánchez

## Reconocimiento y respeto a la diversidad sexual

Con la convicción de que "entre más visibles seamos, entre más alcemos la voz, menos miedo vamos a tener", y con la decisión de "tomar los espacios, hacerlos nuestros y manifestarnos como las personas vivas, libres y diversas que somos", se llevó a cabo el pasado viernes 7 de junio la *Caminata Interfacultades LGBTIQAP+* de la Facultad de Química.

Decenas de participantes se expresaron con banderas, pancartas y consignas durante el recorrido que partió cerca del mediodía del Edificio D, para llegar a la Explanada principal de la FQ, donde se realizó un acto cultural amenizado por las *Musas sonideras*. La *Caminata* fue apoyada por la Unidad de Género e Igualdad y la Coordinación de Atención a Alumnos de la Facultad.

Una gran bandera de la diversidad fue ondeada a lo largo del trayecto por las decenas de participantes, quienes lanzaron

consignas y porras. El avance de la caminata fue saludado en diversos puntos por personas y automovilistas, varios de los cuales hicieron sonar sus cláxones en señal de apoyo. Al término de la caminata, la icónica escultura del Búho de la Facultad de Química fue cubierta con los colores de la diversidad.

La *Caminata Interfacultades LGBTIQAP+* salió del Edificio D de la FQ y tomó el Circuito de la Investigación Científica de Ciudad Universitaria, así como el Circuito Exterior, pasó por entidades universitarias como la Facultad de Contaduría y Administración, la Escuela Nacional de Trabajo Social; tras incorporarse por un tramo a la lateral de la Avenida Insurgentes, se enfiló hacia la FQ, luego de transitar a un lado de la Alberca Olímpica y la Torre de Ingeniería.

Esta Caminata se llevó a cabo en el marco del Día Internacional del Orgullo LGBT o Día Internacional del Orgullo Gay, que se celebra cada año en el mes de junio. De acuerdo con la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, estas conmemoraciones buscan reivindicar los derechos humanos de las personas *gays*, bisexuales, pansexuales, travestis, transgéneros, transexuales e intersexuales, a fin de avanzar en el reconocimiento y respeto a la diversidad sexual. 🌈

## Se realiza en la Facultad de Química el *Plastianguis* 2024, iniciativa que promueve la cultura del reciclaje

José Martín Juárez Sánchez

La Explanada del Edificio A de la Facultad de Química de la UNAM fue sede del *Plastianguis* 2024, actividad que se desarrolló del 17 al 19 de mayo con el objetivo de promover una cultura responsable y sostenible en la gestión de los residuos plásticos, en conmemoración del Día Mundial del Reciclaje (17 de mayo), y cuya meta en esta edición fue recolectar 10 toneladas de residuos plásticos.

El *Plastianguis* es una iniciativa de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ), a través de su Comisión de la Industria del Plástico, Responsabilidad y Desarrollo Sustentable (CIPRES), en colaboración con sus empresas socias y también tiene como finalidad promover la cultura del reciclaje, el cuidado del medioambiente y la adecuada gestión de estos materiales.

Al inaugurar esta actividad, Carlos Amador Bedolla, Director de la Facultad de Química, destacó que, para enfrentar las consecuencias del cambio climático, es necesaria la colaboración entre las universidades, la sociedad y las empresas, en un "trabajo conjunto como el que estamos celebrando el día de hoy: con ideas del desarrollo circular, de la Ecología y de la sustentabilidad".



Por su parte, Miguel Delgado Rodríguez, presidente de ANIQ-CIPRES, señaló que el *Plastianguis* es una muestra de que la suma de las voluntades de cada uno puede hacer posible realizar acciones que contribuyan al medio ambiente; asimismo, indicó que de acuerdo con datos de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, en esta urbe se producen poco más de 12 mil toneladas diarias de residuos, de las cuales cerca del 10 por ciento son materiales plásticos, por lo que es necesario "trabajar para poder reducirlos y sobre todo mejorar su manejo".

La mecánica del *Plastianguis* es que se reciben de personas voluntarias diversos residuos plásticos, correctamente identificados, separados y clasificados, para después canjearlos por productos (incluso de la canasta básica), los cuales son patrocinados por empresas que apoyan la iniciativa. Los residuos recolectados durante la actividad son enviados a tratamiento con el fin de producir nueva materia prima para la fabricación de nuevos plásticos.

En la inauguración del *Plastianguis* 2024 también estuvieron presentes Claudia Hernández Fernández, directora general de la Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México; Rogelio Jiménez Olivero, director de Regulación y Registros Ambientales de esta misma institución; Claudia Márquez Medina, presidenta de la ANIQ, y Diana Rodríguez Torres, directora Legal y de Relaciones Institucionales y sustentabilidad de la empresa Braskem Idesa.

Asimismo, asistieron Miguel Benedetto Alexanderson, director general de la ANIQ; Stefan Lepecki, director general de Braskem Idesa, y Rubén Muñoz García, director de Medio Ambiente de la ANIQ. 🇲🇽





▪ Universidad Nacional Autónoma de México ▪

Facultad de Química ▪ Secretaría de Apoyo Académico ▪ Coordinación de Atención a Alumnos ▪ Bolsa de Trabajo

## MESAS INFORMATIVAS ▪ CHARLAS ▪ TALLERES



# feria del egreso

Facultad de Química

Agosto 2 / 2024 / Explanada del Edificio A / FQ

