

–FQ–

# Facultad de Química

---

Dr. Carlos Amador Bedolla

Director ~ desde junio de 2019

En 2021, la Facultad de Química (FQ) de la UNAM celebró con orgullo el 105 Aniversario de su fundación. No obstante, los retos y las circunstancias que implicó el confinamiento derivado de la pandemia por COVID-19, la comunidad que integra esta entidad académica continuó laborando, cumpliendo sus compromisos de investigación, docencia y difusión, para mantener a la FQ en funciones.

Estamos orgullosos de que la Facultad de Química fuera acreditada como el octavo laboratorio mundial que realizará las pruebas de eficacia de las diversas vacunas que se han aplicado para protección contra el SARS-CoV-2, junto con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y el Instituto de Biotecnología de la UNAM, ante la instancia mundial denominada Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI). Ello significó una gran responsabilidad, luego de haber sido invitados a contender como candidatos por la cancillería mexicana. Cabe destacar que el proyecto fue encabezado por nuestro Patronato, la empresa BioC y la Unidad de Investigación Preclínica (UNIPREC). Gracias al compromiso de los participantes, la designación se logró después de aprobar diversas auditorías.

Además de obtener dicha acreditación, se continuaron otras acciones que ya se venían realizando desde meses atrás, como las pruebas de qPCR para diagnóstico de la COVID-19, la elaboración del medio de transporte viral y gel antibacterial.

Por otra parte, junto con nuestro Patronato, comenzó la campaña de recaudación de donativos para reunir 10 millones de pesos y, con ello, establecer la Unidad de Servicios y Desarrollo Farmacéutico (USEDEF).

En cumplimiento de las tareas sustantivas de la Universidad Nacional y, por ende, de la Facultad de Química, se realizaron múltiples actividades que impulsaron la docencia, la investigación y la difusión de la cultura. Por ejemplo, en el ciclo de conferencias a distancia "Nuevos profesores de tiempo completo de la Facultad de Química", organizada por la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado, 22 profesores contratados recientemente presentaron sus líneas de investigación, para propiciar vínculos colaborativos entre los diversos departamentos académicos y motivar al estudiantado a participar en grupos de trabajo según su área de interés.

Asimismo, en el marco de los festejos por el 105 Aniversario, en colaboración con el Patronato de la FQ, del 24 de septiembre al 19 de noviembre se realizó

el Simposio en línea Nuestros Egresados en el Mundo, en donde participaron 27 destacados investigadores y profesionistas formados en las aulas y laboratorios de la Facultad de Química, quienes ahora colaboran en instituciones de México y el extranjero en las industrias química y farmacéutica, así como en la investigación y la docencia.

Dados los avances en la situación de pandemia por COVID-19, como la cobertura de vacunación, de octubre a diciembre se programaron 537 talleres extracurriculares presenciales para la comunidad estudiantil, la cual, de manera voluntaria, podía asistir a las instalaciones bajo estrictas medidas sanitarias, para practicar el manejo del material, reactivos y el equipo para adquirir destreza. Fue tal la respuesta obtenida y el entusiasmo de los universitarios, que el 16 de noviembre comenzaron las clases híbridas —presenciales y en línea de manera simultánea— con el alumnado de primer semestre.

Cerramos los festejos por el 105 Aniversario con broche de oro, la proyección del mural inédito: *La ciencia química presente en las principales actividades productoras útiles a la sociedad humana*, del reconocido pintor y artista plástico Diego Rivera. Del 1 al 4 de diciembre, mediante un *videomapping*, se proyectó en el muro principal del edificio "A" de la Facultad. En 1953, Diego Rivera dibujó el boceto para trabajar el mural en la entonces Escuela Nacional de Ciencias Químicas de la UNAM, en la recién inaugurada Ciudad Universitaria; sin embargo, no se realizó debido al fallecimiento del artista cuatro años después.

Es importante resaltar que la Facultad de Química atiende el tema de la perspectiva de género, es por eso que en este 2021 incorporó en todas sus carreras las siguientes materias: La Universidad como Espacio Libre de Violencia de Género, Introducción a los Estudios de Género, y un capítulo o unidad Perspectiva de Género en Ciencia y Tecnología en la materia obligatoria Ciencia y Sociedad.

Además, se continúa en la actualización de los planes de estudio y la acreditación de cinco de las seis carreras que se imparten; así como la preparación para el regreso presencial a las clases, de manera que sigamos adelante con nuestra misión: *"Formar profesionales de excelencia con amplias capacidades en ciencia y tecnología químicas, comprometidos con aportar valor a la sociedad, en el marco del desarrollo sustentable del país"*.

## PERSONAL ACADÉMICO

En 2021, la planta académica de la Facultad de Química sumó 1,296 nombramientos: 229 profesores de carrera, 149 técnicos académicos, 156 ayudantes de profesor y 762 profesores de asignatura; del total, el 47.3 por ciento son mujeres y el 52.7 por ciento son hombres, proporción que se conserva con relación al año anterior. Por otra parte, continúa la tendencia en el incremento del número de profesores de carrera que cuentan con grado de doctor, actualmente representan el 86.9 por ciento, mientras aquellos con grado de maestría son el 8.7 por ciento y el 4.4 por ciento restante tienen una licenciatura y especialidad.

Con relación a la renovación del personal, de los 15 académicos de tiempo completo recién integrados, las contrataciones de nueve profesores y un técnico académico ocurrieron a través del Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA). Este mismo año, 16 profesores de carrera y asignatura concluyeron sus actividades en las aulas: siete optaron por el programa de jubilación y nueve por el retiro voluntario.

En el Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG) se beneficiaron 535 profesores que desempeñan labores docentes frente a grupo. Cabe resaltar que el 70.7 por ciento cuenta con estudios de maestría y doctorado.

Como evidencia del trabajo y compromiso con las labores académicas, casi el 99 por ciento de los docentes de carrera se encuentran incorporados en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE), incluidos quienes se incorporaron recientemente —en 2021 se tuvo un incremento, ya que cuentan con PRIDE el 90.5 por ciento—. Del total, el 67.1 por ciento se ubican en los niveles “C” y “D”, 63 de ellos participan del Programa de Estímulo por Equivalencia (PEE) y 126 fueron beneficiados por el Programa de Estímulos de Fomento a la Docencia (FOMDOC) para profesores e investigadores de carrera.

### Programas internos de apoyo al profesorado

Con relación a los programas internos de apoyo al profesorado, el subprograma 121 Formación de Profesores, dirigido a estudiantes de alto nivel académico con interés en la docencia, contó con 36 solicitudes en cada uno de los semestres 2021-2 y 2022-1, de los cuales se aceptaron 12 y 22 alumnos, respectivamente, quienes recibieron formación académica y pedagógica por 86 tutores y personal especializado.

A través del subprograma 122 Cursos y Talleres, durante el año 2021 se llevaron a cabo tres cursos: el primero de ellos de Farmacia, con duración de 20 horas, integrado por 12 participantes y un ponente; otro curso con duración de 12 horas, sobre Ingeniería Química, tuvo tres participantes y tres ponentes, y uno más de Química Analítica, de dos horas, con 16 asistentes y un ponente. En el subprograma 124 Formación Pedagógica, el curso-taller de Docencia y Educación atendió a 47 asistentes con tres ponentes.

El subprograma 126 Desarrollo Profesional, dirigido a los departamentos académicos y docentes de tiempo completo, a través de acciones colegiadas e individuales, apoyó 17 actividades —siete nacionales y diez internacionales— en 2021, con un monto de recursos por \$104,100 pesos, los cuales cubrieron los rubros de viáticos, pasajes e inscripciones.

El subprograma 127 Formación Básica en Investigación, como cada semestre, recibió a 21 recién egresados de alto nivel académico, con el objeto de ser integrados a la investigación a través de un proyecto para obtener el título profesional y, eventualmente, realizar estudios de posgrado bajo la tutoría de académicos de la Facultad.

Los programas internos de la Facultad de Química, enfocados en promover y apoyar las labores docentes y de investigación, beneficiaron en 2021 a profesores y departamentos académicos con recursos económicos específicos para cada actividad:

- El Programa de Apoyo a la Licenciatura (PAL), cuyo objetivo es fortalecer la labor académica de los profesores de carrera, otorgó a 22 de ellos este beneficio con un monto total de \$296,000 pesos.
- El Programa de Apoyo a la Investigación y al Posgrado (PAIP), destinado a favorecer los trabajos de las tesis de maestría y doctorado, reunió un total de \$8'960,000 pesos, provenientes de recursos extraordinarios generados por la misma entidad, monto que fue distribuido entre 173 profesores de carrera.

El Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico (PASPA) de la UNAM apoyó a un profesor en su estancia sabática en el extranjero. Asimismo, el Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME) financió un total de 19 proyectos, con un monto de \$1'934,837 pesos.

## LICENCIATURA

La matrícula de estudiantes inscritos en 2021 en las carreras impartidas por la FQ fue de 7,882, el 56.8 por ciento son mujeres y el 43.2 por ciento hombres. El número de universitarios de nuevo ingreso de la Generación 2022 fue de 1,583 jóvenes, que acredita el reto de mantener altos estándares de calidad en la formación integral de los estudiantes, en la de los programas académicos y en las demás actividades de apoyo en el semestre 2022-1.

Los asuntos de género e igualdad forman parte de la agenda de prioridades para la Facultad, es por ello que se sigue el Plan de Trabajo 2021 en materia de género, el cual privilegia la atención a tres ejes considerados estratégicos: violencia contra las mujeres, discriminación a las mujeres y discriminación a la población sexogenérica diversa.

De acuerdo con esto, en 2021, la asignatura obligatoria La Universidad como Espacio Libre de Violencia de Género fue incorporada en las seis carreras de la Facultad, la cual comenzó a impartirse a la Generación 2022. El alumnado que no la acredite podrá recursarla en su segundo semestre, pero será indispensable hacerlo para poder inscribirse a materias del tercer semestre y posteriores. Además de la asignatura optativa Introducción a los Estudios de Género y un capítulo o unidad Perspectiva de Género en Ciencia y Tecnología en la materia obligatoria Ciencia y Sociedad.

## Tecnologías de comunicación e información

En 2021, las salas de cómputo contaron con 403 computadoras personales (PC) y 117 laptops. A partir de la paulatina reanudación de las labores presenciales, se dieron 15,659 servicios en las salas y salones de cómputo, en beneficio de alumnos y académicos. Asimismo, se dieron asesorías de configuración de

equipos de cómputo y para el uso de las pantallas táctiles que se colocaron en diferentes salones de la Facultad, como parte del proyecto de clases híbridas.

Además, se crearon 1,522 aulas virtuales en Moodle, se generaron y se mantuvieron activas 5,318 clases en Classroom, se tuvieron 2,701 horas de videoconferencias en Meet y transmisiones de *streaming* en las diferentes redes sociales oficiales de la Facultad, de esa manera se atendieron más de 16,610 conexiones para el alumnado.

Entre dichas actividades se suman la preparación de computadoras que se prestaron a estudiantes, profesores y administrativos; los diagnósticos hechos a equipos de cómputo que la Secretaría de Apoyo Académico envió a revisión, como parte de su programa de donación para equipar a los miembros de la comunidad que no contaran con ellos; la creación de más de 10,000 cuentas de Google Suite; más de 1,900 asesorías en línea a profesores y alumnos; la generación de más de 500 cuentas para VPN e instalación de Aspen y Metsim, así como apoyo técnico digital para la realización de 100 seminarios web.

Adicionalmente, por medio de la plataforma Moodle, utilizada institucionalmente para apoyar el aprendizaje, se crearon 856 cursos. En los servidores, se crearon más de 12,000 cuentas bajo el dominio [@quimica.unam.mx](mailto:@quimica.unam.mx) —para alumnos, académicos y administrativos—, 433 para [cursos.quimica.unam.mx](mailto:cursos.quimica.unam.mx), 215 para [cursosposgrado.quimica.unam.mx](mailto:cursosposgrado.quimica.unam.mx) y 393 para [diplomados.quimica.unam.mx](mailto:diplomados.quimica.unam.mx); a esto se suman 8,350 cuentas para la realización de exámenes. Gracias a éstas, profesores y alumnos pudieron atender todas las actividades académicas de sus semestres.

El sistema de Administración de Manuales y Documentos (AMyD), en sus dos versiones, mantiene hasta el momento 256 claves entre profesores y departamentos académicos, cuyos repositorios en conjunto recibieron semanalmente cerca de 3,876 visitas.

Aunado a lo anterior, se ofrecieron distintos apoyos basados en tecnologías informáticas para facilitar aquellos procesos que requerían ser automatizados, para continuar bajo las condiciones de la contingencia por la pandemia de COVID-19. Estas acciones incluyeron el desarrollo de diferentes sistemas informáticos, principalmente actualizaciones para la coordinación de la carrera de Química, para hacer posible la inscripción a las Estancias Estudiantiles y trámites correspondientes, requeridos para el avance académico del alumnado de los últimos semestres de su carrera. Se trabajó la importación de Productos de investigación al Sistema Integral de Información Académica (SIIA) de la Dirección General de Evaluación Institucional y al Sistema de Información Curricular del Personal Académico (SICPA), para que los investigadores tengan precargada la información de artículos arbitrados, libros, capítulos, patentes que se tienen registradas en Scopus y WoS. Se adecuó el marco del Sistema de Idiomas para habilitar la inscripción de los alumnos a los diferentes cursos y talleres que ofrece el departamento. Así como la realización del Sistema de Proyecto Anual para que los académicos de tiempo completo cumplan con la planificación de sus actividades anuales ante el H. Consejo Técnico y la Coordinación de Asuntos del Personal Académico (CAPA) tenga dichos registros.

## ESTUDIANTES

### Movilidad estudiantil

Para enriquecer las experiencias académicas de los universitarios durante la licenciatura, se tuvieron 458 solicitudes —de las cuales se realizaron 229 acciones— para que los estudiantes de la Facultad de Química cursaran asignaturas en otras entidades de la Universidad, o bien, dentro de la misma FQ en carreras distintas, la mayoría en línea. A lo anterior, se sumaron 698 estancias ofrecidas como parte de las opciones terminales curriculares de las licenciaturas en diferentes áreas de investigación, tanto en la propia Facultad como en la UNAM, en instituciones públicas o privadas, y en empresas. Estos esfuerzos buscan impulsar la proyección profesional de las nuevas generaciones.

En 2021, debido a la pandemia de COVID-19, no se realizaron las acciones de movilidad nacional a través de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI) y del Programa Nacional de Movilidad Estudiantil para las instituciones de educación superior del Espacio Común de Educación Superior (ECOES). En el ámbito internacional, se registraron 15 acciones para los alumnos de la Facultad de Química que asistieron a universidades de Polonia, Bélgica, Holanda, Alemania, Hungría, España y Corea del Sur. Siendo las licenciaturas de Ingeniería Química y Química las que registraron un mayor número de solicitudes.

### Becas

Los recursos que reciben los estudiantes de la Facultad de Química por parte de las instancias universitarias y gubernamentales son diversos; en 2021, 5,908 alumnos fueron beneficiados con algún tipo de apoyo. Dentro de los programas institucionales, la UNAM otorgó 188 becas del Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA), 26 fueron entregadas a alumnas de las carreras de Ingeniería con recursos del Programa de Fortalecimiento a Mujeres Universitarias (PFMU). Con apoyo federal, las Becas Nacionales para la Educación Superior Manutención favorecieron a 4,293 estudiantes y 84 del Programa Bécalos-UNAM (Licenciatura). Otros programas relacionados con la Secretaría de Educación Pública ofrecieron becas: 51 de titulación, 79 para deportistas de equipos representativos, 850 para disminuir el bajo rendimiento académico y 82 para grupos vulnerables provenientes de zonas marginadas.

Ante la pandemia, la Facultad de Química, en conjunto con su Patronato, generó dos becas emergentes en 2020, mismas que continuaron en 2021: Conectividad UNAM Licenciatura, la cual apoyó a 128 estudiantes, y Tu Tablet para Estudiar, que benefició a 76 alumnos.

Todos los apoyos otorgados buscan promover la formación integral de los estudiantes, para lo cual la identificación y selección de los beneficiados resulta indispensable; por ello, la Facultad de Química, a través de la Secretaría de Apoyo Académico y el Departamento de Becas, con asesoría de la Escuela Nacional de Trabajo Social, seleccionó a quienes atraviesan por situaciones desfavorables, las cuales frenan su desempeño académico. Como resultado de las aportaciones por parte de empresas, profesores y trabajadores al pro-

grama de becas Profesores Pro-Alumnos “Bob” Johnson, 201 apoyos anuales se mantuvieron, para otorgar recursos a 111 y 90 estudiantes, correspondientes a los semestres 2021-2 y 2022-1, como ayuda para solventar sus gastos escolares. La campaña para la captación de nuevos donantes está activa para incrementar el número de beneficiados.

### **Programas de apoyo académico**

Con el objeto de reforzar los conocimientos adquiridos durante las clases, o bien, resolver dudas para un mejor desempeño de los estudiantes de los primeros semestres en sus asignaturas, los talleres extracurriculares de Matemáticas y Física brindaron 163 y 3,064 asesorías, respectivamente, en nueve y cinco grupos cada uno, durante los semestres 2021-2 y 2022-1.

Para lograr una mejor adaptación en el ingreso a la licenciatura, el Programa de Tutorías a Estudiantes de Nuevo Ingreso asignó un tutor —académico de la Facultad— a cada uno de los casi 1,600 jóvenes de la Generación 2022; para ello cuenta con el apoyo de 184 tutores, quienes durante los dos primeros semestres brindaron orientación en línea sobre diferentes aspectos, principalmente académicos.

Por medio de la atención psicológica del programa Espora, durante 2021, un total de 161 universitarios —73.3 por ciento mujeres— fueron canalizados al Programa de Atención Especializada a Estudiantes, debido a diferentes situaciones relacionadas con la orientación vocacional, la familia, así como la salud física y mental, entre otros temas.

### **Idiomas**

El idioma inglés es una herramienta que proporciona mayor competitividad en el ámbito laboral y permite el acceso a las fuentes hemero-bibliográficas más avanzadas en el campo de la Química; sin embargo, el diagnóstico aplicado a los estudiantes de nuevo ingreso muestra que solo el 20.1 por ciento cuenta con nociones elementales. Ante esta situación, el Departamento de Idiomas de la FQ continuó con la oferta de actividades encaminadas a promover el aprendizaje del inglés y el perfeccionamiento del español, mediante la oferta de 67 cursos de diferentes niveles de ambos idiomas, a los cuales se inscribieron 1,480 alumnos.

Otra actividad destacada del Departamento de Idiomas fue la aplicación de los exámenes de Comprensión del idioma inglés como requisito de titulación de 829 sustentantes, 17 de Posesión del dominio del inglés con nivel doctorado para titulación y 124 para Comprensión de lectura para ingreso a maestría y doctorado, y se aplicaron 477 exámenes de colocación de inglés.

### **Visitas industriales, prácticas profesionales y estancias cortas**

Las áreas de desarrollo profesional vinculadas con las carreras de la Facultad son múltiples, por ello es necesario el acercamiento entre los distintos sectores a través de actividades encaminadas a brindar orientación a los estudiantes. A través de la Secretaría de Apoyo Académico se gestionaron cinco visitas

industriales al sector público y tres al sector privado, donde hubo una participación de 213 alumnos visitando instituciones como Braskem Idesa, Yakult, Casa Hogar para Varones (Cahova) DIF Nacional, entre otras. En el caso de las prácticas profesionales, 19 alumnos las realizaron en dos empresas del sector público y 17 del sector privado.

Destaca además la participación de 103 asistentes al programa de voluntariado Promotores Académicos, con seis visitas al sector público.

En 2021, al prolongarse la pandemia, el Programa de Estancias Cortas de Investigación no pudo llevarse a cabo en su plenitud; sin embargo, se trabajó en línea para continuar con el objetivo de acercar al alumnado de licenciatura y bachillerato a la investigación. Esto se cumplió gracias a la actividad de webinarios, en donde se llevaron a cabo 43 charlas de diferentes tópicos, impactando a más de 50 mil asistentes en línea.

### **Cursos intersemestrales y su impacto**

Si bien dichos cursos atienden el rezago de asignaturas con alto índice de reprobación, en este año no se pudieron programar, ante la pandemia por COVID-19.

### **Evaluación de profesores**

De las dos evaluaciones a profesores obtenidas en 2021, se observó que la percepción de su desempeño por parte de los estudiantes fue superior con respecto al periodo anterior: el ocho por ciento de los profesores obtuvo calificaciones superiores a 8; el 90 por ciento, entre 9 y 10, y sólo el dos por ciento fue calificado con cifras inferiores a 8. Cada departamento revisa estos resultados y promueve acciones, en caso de ser necesario, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Opciones de titulación**

En 2021, por medio de las diversas opciones de titulación aprobadas para la Facultad de Química, se titularon 376 egresados; de éstos, el 16.2 por ciento recibió mención honorífica. El 57.2 por ciento presentó una Tesis o tesina, el 3.2 por ciento realizó Estudios de posgrado o trabajo de investigación; el 4.5 por ciento se tituló por Alto nivel académico, y el 18.9 por ciento restante correspondió a quienes eligieron otras opciones.

### **Material de apoyo docente**

Con el objeto de impulsar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron aprobados por el Comité Editorial siete productos creados por académicos de la Facultad de Química; obras como manuales, libros, guías y una colección de ejercicios fueron publicadas en su primera edición, además de 35 materiales en formato digital. Cabe destacar que todas estas ediciones apoyan la enseñanza de las distintas asignaturas de las carreras de licenciatura ofrecidas por esta entidad académica.

En 2021, las labores docentes fueron apoyadas por la Coordinación de Comunicación, área que atendió más de 8,000 solicitudes de diseño, edición e impresión de materiales como carteles para actividades académicas, culturales y deportivas; esquemas de laboratorio, folletos, logotipos y etiquetas de reactivos, entre otros.

Además, se trabajaron tres carteles de *Comunicación Química*, cuatro números de la *Gaceta FQ*, cuatro presentaciones electrónicas y 66 ediciones para *Gaceta UNAM*, todo esto elaborado para su distribución digital.

## EDUCACIÓN CONTINUA

La Secretaría de Extensión Académica (SEA), en su tarea de ofrecer capacitación, actualización y certificación para profesionales de la Química y áreas afines, organizó 31 diplomados a distancia, con 896 asistentes. El 94 por ciento del profesorado de dichos programas son docentes de la misma Facultad de Química.

Nueve cursos presenciales tuvieron 148 asistentes durante el periodo de confinamiento. Además, se actualizaron los recursos didácticos y las aplicaciones digitales de los módulos asociados a dichos diplomados. Por último, la dirección de los trabajos escritos para la opción de titulación por Ampliación y profundización del conocimiento representó otra actividad que ha continuado durante el periodo de resguardo en casa.

Esta opción representa una alternativa viable para los egresados, en particular para quienes se han incorporado al ámbito laboral y están interesados en una actualización. En 2021, 25 egresados se titularon vía Educación continua.

Se diseñaron cursos y diplomados específicos para atender los requerimientos de empresas e instituciones, tales como el Colegio Superior para Educación Integral Intercultural de Oaxaca, la Asociación Nacional de Fábricas de Pinturas y Tintas, A.C., el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Wermar Pharmaceuticals, la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (Canifarma), entre otras.

## POSGRADO

La Facultad de Química participa en nueve de los posgrados universitarios, con nueve programas de maestría, seis de doctorado y uno de especialización; en 2021, la matrícula de posgrado incorporó a 152 estudiantes de primer ingreso, haciendo un total de 336 universitarios con la tutoría de profesores adscritos a la Facultad. El número de graduados fue de 248 alumnos de maestría y especialidad, y 101 en doctorado —en 2019 fueron sólo 30—, con la asesoría de académicos de esta entidad.

El Departamento de Idiomas efectuó los exámenes de comprensión lectora a 124 aspirantes a ingreso a maestría y doctorado, y el de Posesión del dominio del inglés para titulación a 17 sustentantes de nivel doctorado.

## COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y/O INTERCAMBIO ACADÉMICO

El 5 de abril de 2021 se publicó en *Gaceta UNAM* la última modificación al Acuerdo por el que fueron suspendidas todas las reuniones académicas, de difusión y culturales, autorizaciones para realizar viajes para asistir a eventos académicos y recibir intercambios académicos o a profesores e investigadores en estancias académicas. Dicha emisión amplía la vigencia del mismo "hasta 10 días después de la entrada en vigor del semáforo epidemiológico en color amarillo en las entidades federativas en las que se encuentren las instancias académicas de que se trate, siempre y cuando el Consejo Técnico o Consejo Interno correspondiente lo apruebe, se cumpla con lo previsto en los Lineamientos Generales y, en su caso, se atiendan las indicaciones de la Comisión Universitaria para la Atención de la Emergencia Coronavirus. Tratándose de salidas nacionales o internacionales, además se requerirá la opinión facultativa de la Comisión Universitaria para la Atención de la Emergencia Coronavirus y de los servicios de la Clínica de Atención Preventiva del Viajero". En el caso de la Facultad, no hay actividades que reportar.

## VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

La Facultad continúa ofreciendo servicios analíticos, técnicos y de desarrollo de tecnología a los sectores público y privado en las áreas de salud, industria alimentaria, farmacéutica, petrolera y metalúrgica. En la actualidad, estas tareas son armonizadas por la Coordinación de Unidades de Servicios, con el apoyo en un número importante de casos de la Unidad de Vinculación de la Química.

Con el objetivo de establecer la Unidad de Servicios y Desarrollo Farmacéutico (USEDEF), que brindará novedosas soluciones y estrategias de desarrollo farmacéuticas, la Facultad de Química y su Patronato iniciaron una campaña de recaudación de donativos, a fin de recolectar 10 millones de pesos en un periodo de diez meses. Dichos recursos se emplearán en el diseño, construcción y equipamiento de la USEDEF, la cual ocupará un espacio de aproximadamente 200 metros cuadrados, en la planta baja del edificio "F" de la FQ.

La Unidad de Gestión Ambiental (UGA) continúa proporcionando asesoría permanente a la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la UNAM. Durante el periodo de enero a diciembre de 2021, se realizaron cuatro reuniones de trabajo, además de 116 servicios de capacitación, recolección, asesorías y gestión, tanto en la Facultad como de manera externa. Dentro del Programa para la Enseñanza Integral del Medio Ambiente en la Facultad de Química la UGA realizó 67 servicios.

La Unidad de Servicios de la Industria de los Alimentos (USIA) participó en la certificación de humedad por método gravimétrico, además de tener dos auditorías en el 2021. Por lo que se refiere al apoyo a entidades, se realizaron 32 servicios, el 98 por ciento para instituciones privadas.

La Unidad de Servicios para la Industria Petrolera (USIP) registró, en 2021, siete proyectos producidos y uno de ellos entregado. Además de realizarse siete servicios fuera de la UNAM, se trabajó en diferentes actividades académicas como dos seminarios, la creación de un video, un artículo publicado y una patente como productos de las investigaciones trabajadas por la Unidad. Asimismo, se brindó apoyo a alumnos con dos estancias académicas, dos servicios sociales y una tesis de maestría.

El Laboratorio de Biogeoquímica Ambiental (LABQA) realizó dos servicios externos y uno interno para la FQ. Al contar con un proyecto de investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), se tuvieron cuatro servicios sociales, ocho estancias estudiantiles, se concluyeron dos tesis y se contó con una estancia posdoctoral; asimismo, se generaron tres artículos arbitrados y se participó como auditores en un sistema de calidad.

### Servicios analíticos

En 2021, la Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y a la Industria (USAI) fue acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación en la rama de la Investigación (INV-0357-002/12). Proporcionó un total de 11,579 servicios analíticos, teniendo un 62 por ciento de incremento con respecto al año pasado; de los cuales, el 97.7 por ciento fueron solicitados por investigadores de la Facultad, el 2.3 por ciento correspondió a otras dependencias de la UNAM y para usuarios externos. Las visitas guiadas a las instalaciones sumaron tres, en tanto que la página web de la USAI registró 5,617 visitantes.

La Unidad de Metrología proporcionó un total de 37 servicios de calibración, el 75 por ciento de éstos a usuarios externos. Además, en este mismo año, la Unidad de Metrología de la FQ presentó y aprobó la acreditación de los ensayos de aptitud en las áreas de Volumen, Masa y Temperatura, el 4 y 5 de febrero de 2021, los cuales fueron avalados por entidades internacionales de México, Europa y Estados Unidos, con lo que se garantiza la confiabilidad de los procesos realizados, así como los resultados obtenidos en esta instancia.

La Unidad de Investigación Preclínica (UNIPREC) brindó ocho servicios de asesoría internos dentro de la FQ, 25 servicios externos a distintas dependencias de la UNAM y 38 fuera de la Universidad Nacional. Por lo que se refiere a las actividades académicas organizadas, se llevaron a cabo nueve conferencias en línea, con aproximadamente 100 asistentes por conferencia; un congreso con seis mil asistentes; un curso, un video y cuatro eventos de difusión.

Esta entidad universitaria ofrece al sector público de la salud la detección del virus SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19. El grupo de trabajo de la FQ, integrado por personal de la UNIPREC y del Departamento de Alimentos y Biotecnología, lleva a cabo el análisis de las muestras a través de la técnica molecular de reacción en cadena de la polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) en tiempo real. En 2021, la Unidad tuvo un servicio de investigación por contrato o colaboración académica dentro de la Facultad, 14 a diferentes dependencias de la UNAM, como el Instituto de Investigaciones Biomédicas, el Instituto de Química, el Instituto de Biotecnología, entre otros, y se prestaron ocho servi-

cios a las empresas Cohortias/OptiNose, Avimex, Dispositivos Médicos Vizcarrá, Laboratorios Orizaba, Senosiain y Genomma Lab.

### **Servicio social**

El servicio social fue concebido para aplicar los conocimientos y habilidades obtenidos a lo largo de la formación universitaria, con compromiso ético y responsabilidad social, en agradecimiento a la educación que se ha recibido. Al ser además un requisito para la titulación, esta entidad, a través de la Secretaría de Apoyo Académico y la Coordinación de Atención a Alumnos, ofertó en 2021 un total de 1,402 programas de servicio social para los alumnos de licenciatura; de éstos, el 32.1 por ciento correspondió a aquellos disponibles dentro de la Facultad; el 53.2 por ciento, en otras dependencias de la UNAM; el 13.9 por ciento, en instituciones públicas, y el 0.8 por ciento restante, en el sector social. Los alumnos inscritos durante el año sumaron 1,078, el 93.2 por ciento cumplió con este requisito en programas dentro de la Facultad y el 6.8 por ciento lo realizó en otras dependencias o en instituciones públicas fuera de la UNAM. El trámite de liberación lo gestionaron 612 alumnos, quienes cumplieron con el proceso.

Es importante destacar que, en su mayoría, los programas adscritos a dependencias del sector público y social se cancelaron a causa del confinamiento. Asimismo, la Facultad no llevó a cabo ningún programa para bachillerato.

### **Bolsa de trabajo y promoción del empleo**

En este 2021, a causa de la contingencia sanitaria derivada de la pandemia por la COVID-19, el Corredor Laboral no se pudo realizar. Sin embargo, continuaron las actividades de la sección de Bolsa de Trabajo, coordinada por la Secretaría de Apoyo Académico, la cual cuenta con 114 nuevas empresas registradas; del total, casi el 98.4 por ciento pertenece al sector privado. Se recibieron 400 ofertas de trabajo, de las cuales un 65.8 por ciento fueron cubiertas a través de la Facultad de Química. Se celebraron 10 jornadas de reclutamiento y se brindó apoyo a ocho visitas industriales a instituciones públicas y empresas privadas, a las cuales asistieron 213 estudiantes.

### **Asociaciones estudiantiles**

El 25 de septiembre, en una ceremonia en línea, se renovó la mesa directiva de la Sociedad Estudiantil de Químicos Farmacéuticos Biólogos (SEQFB) de la Facultad de Química, con Kadisha Svetlana Estrada Díaz como presidenta, Mariana Itzel Medina Durán como vicepresidenta, Kenya Mariana García Campos como coordinadora de vinculación industrial, Diana Cecilia Marcelo Domínguez como coordinadora de vinculación estudiantil y Francisco García Jesús como coordinador de vinculación académica, para el periodo 2020-2021.

La Sociedad de Ingenieros Químicos Metalúrgicos Alumnos (SIQMA), la Sección Estudiantil del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos (SEIMIQ) y el Comité Estudiantil de Químicos de Alimentos (CEQAM) de la Facultad de Qui-

mica renovaron sus mesas directivas para el periodo 2022-2023 y presentaron su respectivo plan de trabajo.

La SIQMA es presidida por Ana Paula Muñoz Solís; la SEIMIQ, por Sadayoshi Hernández Porquillo y el CEQAM, por Sebastián Solís Esparza. Al tomar protesta a los nuevos representantes estudiantiles, el director de la Facultad de Química, Carlos Amador Bedolla, indicó que el participar en estas asociaciones es una muestra de generosidad, emprendimiento y liderazgo; llevar a cabo estas actividades bajo las circunstancias actuales es una doble muestra de ello, enfatizó.

### Orientación vocacional

Es indispensable que a una edad muy temprana los estudiantes exploren las posibilidades de un futuro profesional en alguna rama de la ciencia; por ello la UNAM, a través de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE), mantiene un vínculo constante con los niveles de educación básica y media superior.

Debido a la contingencia sanitaria, en 2021 no se realizó la Jornada Universitaria de Orientación Vocacional ni el programa Jóvenes hacia la Investigación, pero se organizaron diferentes actividades en línea para cumplir con el principal objetivo del programa: acercar a alumnos de licenciatura y bachillerato. Uno de ellos fue el Orientatón, el cual contó con 457 visitas; así como 10 exposiciones virtuales en el marco de "Al encuentro del mañana", con la participación de egresados de las cinco carreras y la presentación de la Facultad, teniendo ésta 10,364 visitas. Se complementó con la atención personalizada a 156 alumnos de bachillerato.

### Patronato de la Facultad de Química

En 2021, el Patronato de la FQ continuó con su apoyo a diferentes proyectos, los cuales respaldan a toda la comunidad estudiantil y académica de nuestra Facultad, algunos ejemplos son: la campaña "Conexión para todos en la Facultad de Química", con una aportación de más de un millón de pesos; la acreditación ante la Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) como laboratorio para realizar las pruebas de eficacia de 22 vacunas anti SARS-CoV-2, con un apoyo de tres millones de pesos; Fortalecimiento Digital para Docentes, el cual consiste en el equipamiento para modelo de clases híbridas de la FQ, y se continuó con el apoyo COVID-19, con una aportación de \$314,643 pesos.

## INVESTIGACIÓN

Al interior de la Facultad, 177 profesores de carrera fueron beneficiados con el Programa de Apoyo a la Investigación y el Posgrado, en reconocimiento al desempeño en las labores y productos de investigación. En 2021, 192 académicos, incluidos los posdoctorantes y profesores de asignatura realizando una estancia en la Facultad, registraron su pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (SNI): 23 como candidatos, 90 dentro del nivel uno, 46 en el dos y 33 son del tres. Es importante destacar que contamos con dos doctoras

que ostentan la distinción de ser Investigadoras Nacionales Eméritas del SNI. En este periodo se observó un incremento en candidatos, en los niveles dos y tres, con respecto a otros años.

Profesores e investigadores de la FQ generaron 377 publicaciones internacionales; además, presentaron cinco solicitudes de patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, y se concedieron dos patentes: el 10 de agosto de 2021, se otorgó a "Proceso para la obtención de los enantiómeros del praziquantel y sus derivados 4'-hidroxilados" (MX/A/2019/004141) y a "Nanocomposito magnético, su proceso de síntesis y proceso de recuperación de petróleo o aceite de cuerpos de agua usando dicho nanocomposito" (MX/A/2017/015329).

El Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)-UNAM otorgó \$19'177,284 pesos, los cuales fueron distribuidos entre 94 proyectos nuevos y de renovación. De las distintas convocatorias del Conacyt, 39 proyectos vigentes recibieron recursos por \$9'512,165 pesos.

La UNAM, a través de su Programa de Becas Posdoctorales, en sus convocatorias de 2021, adjudicó a 31 doctores estancias posdoctorales para realizar proyectos en los laboratorios de investigación de la Facultad, bajo la asesoría de profesores reconocidos por su desempeño científico. Algunos de ellos se encuentran en su segundo periodo en el mismo programa, tras ser evaluados para continuar con su labor. Cabe resaltar que tres de los posdoctorantes son reconocidos por el SNI, en el nivel uno, debido a la calidad de su trabajo.

## INFRAESTRUCTURA

Comprende los recursos físicos, tecnológicos, equipos y materiales de apoyo académico adquiridos, ampliados, desarrollados o construidos durante el año. Por el gran número de espacios físicos con que cuenta la Facultad de Química, la diversidad de los recursos hace altamente complejas las labores de mantenimiento, adquisición, reparación, actualización y revisión de los mismos.

En 2021, a través de la Coordinación de Investigación Documental se adquirieron, entre compras y donaciones, 332 ejemplares de libros por un monto de un \$1'778 pesos, para las bibliotecas de estudios profesionales y de posgrado; se cubrió además la suscripción de 257 revistas con un monto de \$19'931,000 pesos. Con esta nueva modalidad, se registraron 9,439 usuarios en la Biblioteca Digital, además de haber tenido 21 solicitudes de artículos para su adquisición.

Los equipos instalados en las Salas de Cómputo Académico son progresivamente más solicitados, junto con las plataformas de aprendizaje y los programas especializados en las actividades académicas, motivo por el cual su mantenimiento y renovación se hacen imprescindibles. En 2021, el área de informática atendió 36,171 solicitudes de servicio y soporte técnico a equipos asignados a académicos, alumnos y áreas administrativas de la Facultad; dio mantenimiento a clósets y gabinetes del sistema de red. Se dispone de 2,205 equipos de cómputo distribuidos entre equipos de escritorio, laptops, tabletas y servidores, además de 520 para uso de los estudiantes en distintas

actividades instaladas en los SICAs. Del mismo modo, se brindó mantenimiento a 3,518 nodos de los casi 5,000 con los que cuenta la Facultad.

Las labores de mantenimiento en todos los edificios de la Facultad son constantes y diversas. En 2021, se sumaron aquellas construcciones, remodelaciones, instalaciones, adaptaciones, ampliaciones, mantenimientos, impermeabilizaciones y pintura que se han realizado en los edificios "A", "B", "C", Posgrado, Conjunto "D" y "E", Mario Molina (edificio "H") y Conjunto "G" (sede Tacuba). Además, se adquirieron 31 nuevos equipos con un valor aproximado de 6.2 millones de pesos.

## ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS, CULTURALES Y DEPORTIVOS

### Actividades académicas

La Facultad de Química, a través de la Secretaría de Extensión Académica y su Coordinación de Actualización Docente (CAD), impartió cursos a distancia en los campos de Ciencias y Matemáticas, dirigidos a profesores de escuelas multigrado del estado de Yucatán. Los cursos a distancia que ofrece la CAD buscan responder a las necesidades concretas de atención simultánea de dos o más grados de preescolar o primaria, para contribuir en el desarrollo de capacidades pedagógicas y digitales del personal docente y directivo de educación básica que laboran en contextos de vulnerabilidad. En esta actividad toman parte profesores de la ciudad de Mérida, así como de otras localidades. Los cursos que se impartieron a los maestros yucatecos han sido desarrollados por las especialistas Elisa Fabila Montoya y Luz Lazos Ramírez, académicas de la FQ, en el área de Ciencias; mientras que Silvia Karina López Valdez y Dolores Miranda López, profesoras del plantel Sur del Colegio de Ciencias y Humanidades, en el área de Matemáticas.

Un total de 62 docentes de los Bachilleratos Integrales Comunitarios (BIC) de Oaxaca, participaron en el Diplomado en Estrategias Docentes para Fomentar Aprendizajes Significativos en la Enseñanza de las Ciencias Naturales, como parte del convenio firmado entre la FQ de la UNAM y el Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca (CSEIIO). La realización del diplomado estuvo a cargo de la Secretaría de Extensión Académica de la FQ, a través de la CAD. El primer módulo tuvo una eficiencia terminal del 90 por ciento; el segundo, del 98, y el tercero, del 100 por ciento.

Andrey Zarur Jury, egresado de la Facultad de Química y fundador y presidente de la compañía GreenLight Biosciences, participó en el 4º Encuentro Estudiantil de Ingeniería Química (IQ), carrera presente en las facultades de Estudios Superiores (FES) Zaragoza y Cuautitlán, así como en la Facultad de Química. Durante su participación, Zarur Jury destacó que los problemas de la distribución global de vacunas y medicamentos contra la COVID-19 representan también un reto para los ingenieros químicos.

Para conmemorar el Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer, celebrada bajo el lema "Juntas somos más fuertes", María Fernanda

Pérez, integrante del Frente Nacional para la Sororidad, dictó la conferencia "Violencia digital y la Ley Olimpia", en la que informó que las mujeres de entre 18 y 30 años son las más vulnerables en los espacios digitales, pues el 87.2 por ciento de los casos de violencia digital corresponden a ellas. Pérez dijo que la violencia digital es la acción u omisión cometida a través de los espacios digitales que daña la dignidad de las personas.

La Sección Estudiantil Internacional de la American Chemical Society (ACS) en la Facultad de Química desarrolló la plataforma digital Química sin Fronteras, la cual contiene materiales en español útiles para la enseñanza y el aprendizaje de esta ciencia, de manera sencilla. Dicha plataforma, cuya dirección electrónica es [www.quimicasinfronteras.com](http://www.quimicasinfronteras.com), ya está en operación, con contenidos desarrollados a partir de videos, manuales e infografías, para apoyar a los usuarios en el aprendizaje de la Química.

El ciclo de conferencias a distancia "Nuevos profesores de tiempo completo de la Facultad de Química", organizada por la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado, constó de 11 sesiones, con la participación de un total de 22 profesores de reciente contratación, con la finalidad de dar a conocer sus líneas de investigación y propiciar la colaboración entre áreas.

Como parte de las actividades conmemorativas en el marco del 105 Aniversario de su fundación, la Facultad de Química, a través de su Patronato, organizó el Simposio en línea Nuestros Egresados en el Mundo, con la participación de 27 destacados exalumnos, quienes colaboran en instituciones reconocidas internacionalmente, para que la comunidad conozca sus logros y trayectoria.

Tras analizar el regreso a algunas clases presenciales de manera limitada, segura y voluntaria de estudiantes, a partir de los avances en la cobertura del programa federal de vacunación contra el COVID-19, la FQ programó, de octubre a diciembre, 537 talleres extracurriculares presenciales para la comunidad estudiantil, disponibles para un aproximado de seis mil universitarios. Estos talleres fueron impartidos por profesores de 11 departamentos académicos de la Facultad, con una duración promedio de dos horas y distribuidos en distintas fechas y horarios para no traslaparse con las clases virtuales de los alumnos.

Después de comprobar el éxito de los talleres y el entusiasmo de los alumnos por volver a clases presenciales de manera voluntaria, la FQ comenzó el 16 de noviembre a impartir clases de manera híbrida, es decir, de manera presencial y en línea de manera simultánea con alumnos de primer semestre. Dichas clases híbridas se impartieron a un total de 11 grupos, en seis salones equipados con tecnología que además de transmitir las clases, permitía la interacción con los alumnos en línea.

### Actividades sociales

A través de una videoconferencia, cerca de 300 alumnos de la Facultad de Química participaron en la ceremonia de entrega de diplomas de la Generación 2017 de esta entidad académica, quienes estuvieron acompañados por sus familiares y amigos mediante la transmisión en vivo. Al encabezar esta ce-

remonia en línea, el director de la FQ, Carlos Amador Bedolla, recalcó que los egresados de esta Generación de la Facultad merecían doble reconocimiento: primero, por haber superado las dificultades encontradas en su recorrido académico y, segundo, por enfrentarse a la pandemia. La ceremonia de entrega de diplomas de la Generación 2017 fue organizada por la Secretaría de Apoyo Académico, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos.

El Director de esta entidad, Carlos Amador Bedolla, presentó su segundo Informe de Actividades (2020-2021) en las plataformas digitales, el 17 de agosto, donde precisó que la Facultad de Química, junto con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y el Instituto de Biotecnología se acreditaron ante la Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI), como el octavo laboratorio mundial que realizará las pruebas de eficacia de las diversas vacunas que se han aplicado para protección contra el SARS-CoV-2. La invitación a contender como candidato fue realizada por la cancillería mexicana y la designación se logró después de aprobarse diversas auditorías.

### Actividades culturales

La segunda muestra virtual Experiencias de Física a distancia, en la edición correspondiente al semestre 2021-1, incluyó trabajos en los campos de cartel, cómic, video, cuento y fotografía. En la categoría de cartel, el primer lugar quedó desierto; el segundo lo obtuvo Gabriel Isidro Velasco, con su trabajo *Somos tan iguales pero tan diferentes: luz polarizada en medios quirales*, y el tercero fue para Jimena Yalhi y Michelle Medina, por su trabajo *Análisis del movimiento armónico simple y amortiguado en un péndulo*. En la categoría de cómic, Liat Colmenares Villagarcía recibió el primer lugar por su obra *Las aventuras de Pesita-Chan y el efecto Hall ¿en la metrología?*, mientras que el segundo lo obtuvieron Fernanda Bochm, Lilian Olivos, Karla Tamayo y Uzzias Tabarez, por su trabajo *La jaula de Faraday*. En tercer puesto quedó Gustavo Alfonso Carmona Santiago por su cómic *Música, medicina y metrología. La historia del diapasón*.

Para la categoría de cuento, el primer lugar se declaró desierto. Carlos Martínez, Miguel Guerrero y Citlali Santillán obtuvieron el segundo sitio por su obra *La importancia de las mediciones*. El tercer lugar quedó desierto. En la categoría de video, el primer lugar fue para el trabajo *Placas de Chladni. Ondas en un plano*, de Marco Medina y Charbel Velarde. El segundo lo ganaron Michelle Del Río, Miztli Aragón, Karla Frías y Eunice Ruiz, por su video *¿Cuál sería el valor de la aceleración de gravedad en el centro de cada cara si la Tierra fuera un cubo?* El tercer lugar quedó desierto. No obstante, se dieron dos menciones honoríficas, una para el trabajo *Un aliado poco conocido: El puente de Wheatstone*, de Helena Hernández, Daniela López, Giselle Martínez y Melissa Montemayor, y otra para el *Análisis de fosforescencia en sólidos* de Angélica Álvarez, Alberto Tomich Fernández de Castro y Jesús Rivera. Por último, en la categoría de fotografía hubo una mención honorífica para Fernanda Leyvas y Brenda Ramírez por *Flujo de electrones*. Asimismo, se reconoció el trabajo más votado en redes sociales en la categoría de cuento, de las estudiantes Fernanda Olvera y Susana Torres, por su obra *El olvido*.

Más de dos mil profesores, estudiantes, egresados y trabajadores pudieron apreciar el mural inédito *La ciencia química presente en las principales actividades productoras útiles a la sociedad humana*, del reconocido pintor y artista plástico Diego Rivera, el cual se proyectó mediante un *videomapping* del 1 al 4 de diciembre, en el muro principal del edificio "A" de la Facultad de Química.

La noche del 1 de diciembre, en el Día del Químico y en el marco del 105 Aniversario de la FQ, esta obra pudo ser conocida y admirada al ser proyectada, por primera vez, en el frontis del edificio "A" de la Facultad de Química, sitio donde iba a ser plasmada por Diego Rivera. A la proyección inaugural asistió el rector de la UNAM, Enrique Graue Wiechers, acompañado de Diego López Rivera, nieto del artista. En el acto también estuvieron presentes Othón Canales Treviño, integrante del Patronato Universitario; Rocío Jáuregui, integrante de la Junta de Gobierno de la UNAM; Bertha Rodríguez, secretaria general de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM (AAPAUNAM); Francisco Barnés, exrector de la Universidad Nacional y exdirector de la FQ, así como integrantes del Patronato y de la comunidad de la Facultad de Química.

### Actividades deportivas

En noviembre, el Comité de la Generación 2015, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y su Sección de Actividades Deportivas y Recreativas (SADyR), donó una unidad de barras deportivas para el acondicionamiento físico general, con lo que los alumnos de la clase de *crossfit* de la Facultad reactivaron las actividades deportivas presenciales.

## PREMIOS Y DISTINCIONES

Los reconocimientos, premios y distinciones a los que se han hecho acreedores académicos y estudiantes, en los ámbitos nacional e internacional, son:

### Nacionales

En el marco del Día Internacional de la Mujer, María Eugenia Costas Basín, profesora del Departamento de Físicoquímica, fue distinguida con el reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2021.

Eduardo Bárzana García, exintegrante de la Junta de Gobierno, exsecretario General de la Universidad Nacional y exdirector de esta Facultad, y Norberto Farfán García, destacado académico del Departamento de Química Orgánica, fueron distinguidos con el reconocimiento de Investigador Emérito del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Conacyt.

En reconocimiento a su trayectoria docente y de investigación, el profesor Ignacio Camacho Arroyo ingresó como nuevo integrante de la Academia Nacional de Medicina, en el Departamento de Biología Médica, en una ceremonia solemne realizada el 30 de junio. Camacho Arroyo, integrante del Departamento de Biología de la Facultad de Química, es miembro del Sistema Nacional de Investigadores en el nivel III desde 2010. El universitario estudia las funciones y mecanismos de acción de las hormonas sexuales y cuenta con

más de 175 publicaciones en revistas indizadas; además, sus trabajos superan las 3,100 citas en Scopus y más de 4,500 en Google Scholar.

Eugenia Corvera Poiré recibió el Premio Universidad Nacional 2021 en el área de docencia en ciencias exactas. Su línea de investigación se centra en la dinámica de flujos pulsados. En un comienzo, su actividad estuvo orientada a la recuperación de hidrocarburos; en dicha área cuenta con publicaciones internacionales y una patente en México, Estados Unidos y Canadá, en colaboración con investigadores del Instituto de Energías Renovables de la UNAM.

Gerardo Leyva Gómez recibió el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2021, en el área de docencia en ciencias naturales. Leyva Gómez es reconocido por ser cofundador de la Unidad de Servicios y Desarrollo Farmacéutico (USEDEF), una nueva unidad de vinculación de la FQ destinada a tratar de resolver las necesidades actuales de la industria farmacéutica en el desarrollo y evaluación de nuevos medicamentos.

Cinco de los nueve proyectos galardonados con el Premio Consejo Farmacéutico Mexicano (CFM)-Fundación UNAM para la Innovación Farmacéutica 2020 recayeron en estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Química, quienes recibieron asesoría para sus tesis por personal de esta entidad académica. En la categoría de licenciatura, Elena Cornejo Santiago obtuvo el primer lugar; Mónica Citlalli Guadarrama Acevedo y Raisa Alejandra Mendoza Flores se hicieron merecedoras de la segunda posición, mientras que Rebeca Salinas Cortés consiguió la tercera posición; en tanto, a Sofía Nieves Casillas Popova y Fernando Bravo Duque les fue concedido el primero y segundo lugares en la categoría de maestría, respectivamente.

El profesor emérito de la Facultad de Química José Luis Mateos Gómez, de la Generación 1949 de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas de Tacuba, fue distinguido con el Premio Ernesto Ríos del Castillo 2021, que otorga el Colegio Nacional de Ingenieros Químicos y Químicos (CONIQQ). Este galardón reconoce a quienes, por su calidad humana y desarrollo profesional, han contribuido al progreso y prestigio de estas profesiones en el ámbito nacional.

Pablo Labra Vázquez, egresado del Posgrado en Ciencias Químicas de la Facultad, obtuvo el Premio Weizmann 2021 a la mejor tesis doctoral en el área de ciencias exactas, por su investigación centrada en posibles terapias contra el cáncer, basadas en moléculas que se activan con luz infrarroja. Esta distinción que otorga la Academia Mexicana de Ciencias y la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weizmann de Ciencias, le fue conferida a Labra Vázquez por su trabajo "Diseño, síntesis y estudio foto-químico de nitrosilos de rutenio y de conjugados BODIPY-carborano para posibles aplicaciones en terapia e imagen celular".

### Internacionales

Por su relevante labor para influir en las políticas para apoyar el crecimiento y la mejora de internet en México y América Latina, Alejandro Pisanty Baruch, académico de la Facultad, fue designado miembro del Salón de la Fama de

Internet (Internet Hall of Fame) 2021. La distinción le fue otorgada el 14 de diciembre por la Sociedad de Internet (ISOC, por sus siglas en inglés) en una ceremonia encabezada por el presidente de esta organización mundial, Andrew Sullivan, donde también les fue conferida a otros 20 pioneros o expertos de 11 países que han desempeñado un papel destacable en la conceptualización, construcción y desarrollo de la red a escala global.

## CONCLUSIONES

Los logros obtenidos en el marco del 105 Aniversario de la Facultad nos llenan de satisfacción, particularmente los que son resultado de los últimos 20 meses, ya que la pandemia mundial nos puso a prueba en circunstancias extraordinarias y salimos adelante. Además de las acciones que se reflejan en beneficio de la sociedad, como aquellas dirigidas al combate de la pandemia por SARS-CoV-2, se generaron múltiples materiales didácticos digitales, los cuales están disponibles de manera gratuita en repositorios y sitios web.

Actualmente es una realidad el retorno a las actividades presenciales, en un ambiente seguro bajo las más estrictas condiciones de higiene. Gracias a la decidida participación de cada uno de los integrantes de nuestra comunidad en su respectiva área y al compromiso del Patronato por establecer vínculos de colaboración de académicos e investigadores con la sociedad y la industria, ahora contamos con más herramientas y conocimientos para responder mejor a lo que se presente.

