



FACULTAD DE QUÍMICA, UNAM

*Informe de Actividades*

2019-2023



Es para mí un honor, presentar a ustedes el Informe de Actividades 2019-2023 como Director de esta entidad, responsabilidad que me fue conferida, precisamente para este periodo, por la Honorable Junta de Gobierno de la UNAM.

Como temática inicial, es obligatorio referirme al prolongado confinamiento que padecimos por la pandemia mundial provocada por el SARS-CoV-2, la cual mantuvo resguardada en casa a la comunidad, a partir del 16 de marzo de 2020 y hasta febrero de 2022. En este sentido, es claro que la inmensa mayoría de alumnas, alumnos y docentes debieron superar múltiples obstáculos para llevar a cabo sus respectivas funciones de aprendizaje y enseñanza bajo condiciones especiales nunca vistas.

Por otra parte, durante el primer año del resguardo en casa, probablemente el lapso más difícil y lamentable, no pocos integrantes de la comunidad perdieron a algún familiar o tuvieron enfermos en casa, debido a la COVID-19; por ello, seguimos solidarizándonos con todas ellas y ellos, deseando que logren recuperar plenamente el ánimo y la motivación. También es justo expresar que, durante los cuatro semestres de confinamiento, nuestra comunidad demostró una especial resiliencia y, gracias al enorme compromiso del profesorado y de una gran cantidad de estudiantes, pudimos continuar trabajando en nuestro principal objetivo: la formación integral de los mejores profesionales de la Química.

Es pertinente mencionar que durante la etapa más complicada de la pandemia, varios grupos de investigación y docencia, apoyados financieramente por el Patronato de la Facultad, contribuyeron de manera sustancial al combate del virus, preparando importantes cantidades de gel antibacterial, alrededor de 240 mil tubos con me-



dio de transporte viral para el adecuado traslado de las muestras sospechosas y realizando 9 mil pruebas para el diagnóstico de COVID-19 por *qPCR*. Por cierto, nuestro extraordinario Patronato también se sumó al esfuerzo de la UNAM, proporcionando *WiFi*, *laptops* y diversos dispositivos electrónicos para el alumnado y el profesorado que carecía de esas herramientas fundamentales para impartir y recibir clases en línea.

Cabe señalar que en todo momento seguimos avanzando implacablemente en la genuina incorporación de la perspectiva de género a todas nuestras actividades, haciéndonos eco de lo dictado por la Rectoría en este fundamental aspecto de la vida institucional.

Si bien nuestros cursos presenciales 2022-II se reanudaron el 28 de febrero de 2022, desde octubre de 2021 y hasta enero de 2022, programamos más de 400 talleres extracurriculares en los laboratorios de la Facultad, los cuales anticiparon nuestro reencuentro con el trabajo práctico-experimental, durante el cual pudimos percibir la



desconfianza del alumnado en cuanto al manejo del material y equipo de laboratorio. Esta oportuna observación del profesorado nos permitió prepararnos estratégicamente para lograr un regreso efectivo a los laboratorios, combinando la inmediata realización de las prácticas y experimentos curriculares, con las acciones necesarias para la adquisición o recuperación de las habilidades y destrezas por parte del alumnado. Evidentemente, habría que recordar que el estudiantado de la Generación 2020 sólo había cursado un semestre en el laboratorio de Química General I y que las generaciones 2021 y 2022 apenas conocían las instalaciones de la Facultad.

En tal contexto, con mucho orgullo y agradecimiento, me permito reconocer la capacidad, creatividad, esfuerzo y empatía de nuestro cuerpo docente, conformado por profesores y profesoras de tiempo completo y de asig-



natura, cuya integridad y vocación nos condujeron a la superación de esa peculiar problemática, dejando plena constancia de su enorme profesionalismo y compromiso institucional.

El presente Informe de Actividades está dividido en seis rubros, alineados cada uno con el Plan de Desarrollo de la Facultad y, extensivamente, con el de la UNAM:

- I. Licenciatura
- II. Investigación y Posgrado
- III. Planta Académica
- IV. Vinculación
- V. Igualdad de género
- VI. Financiamiento





## I. LICENCIATURA

En 2021, iniciamos las actividades de evaluación con fines de reacreditación y más recientemente recibimos las visitas de los consejos acreditadores que supervisaron a nuestras cinco carreras antiguas: en octubre de 2021, nos visitó en forma virtual el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF), que evalúa a la carrera de Química Farmacéutico Biológica (QFB); en mayo de 2022, la del Consejo Nacional para la Evaluación de Programas de Ciencias Químicas (CONAECQ) para revisar presencialmente la carrera de Química de Alimentos; en septiembre pasado, la del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) para supervisar las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Química Metalúrgica (IQM), en modalidad virtual, y en octubre de 2022, vino nuevamente el CONAECQ, para evaluar en modo presencial a la carrera de Química.

Gracias al trabajo del profesorado, de la Secretaría Académica de Docencia y de las Coordinaciones de carrera, obtuvimos por cuarta ocasión la acreditación de las cinco carreras mencionadas, confirmando el buen desempeño de las y los docentes, y el adecuado funcionamiento de este equipo de trabajo.

Si bien la nueva carrera de Química e Ingeniería en Materiales aún no participa en las acciones de acreditación, el proceso de su implantación avanza de acuerdo con lo planificado, gracias al invaluable apoyo del Instituto de Investigaciones en Materiales, con el cual compartimos la responsabilidad de su adecuado desempeño.

En los meses más recientes y previa aprobación del Consejo Técnico, presentamos a los consejos académicos de área el diagnóstico/evaluación de los planes de estudio.

Los de las carreras de Química, Química de Alimentos y QFB, al Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Química y de la Salud (CAABQYS); y los de Ingeniería Química e IQM al Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI).

Después de recibir el reconocimiento de los consejeros académicos, nos fueron autorizados los trabajos que conducirán a la modificación y actualización de los cinco *currícula*, por lo que, durante este año y parte del siguiente, la Secretaría Académica de Docencia, las coordinaciones de carrera, los consejos consultivos y el profesorado en su conjunto estarán trabajando intensamente para lograr estos importantes objetivos, los cuales deberán confirmar nuestro liderazgo académico en las cinco carreras.

La actualización de los planes de estudio de la carrera de Química e Ingeniería en Materiales iniciará una vez que se hayan implantado sus nueve semestres.

En el semestre 2020-II, se empezó a impartir la asignatura optativa sociohumanística Introducción a los estudios de género, la cual ha contado invariablemente con una inscripción semestral superior a los 90 estudiantes.

Por otra parte, a partir del ingreso de la Generación 2022, la Facultad programa diversos grupos de la asignatura obligatoria La Universidad como espacio libre de violencia de género, la cual funciona como requisito de permanencia para inscribirse al tercer semestre, por lo que las y los estudiantes la cursan en su primero o segundo semestre.



Así mismo, a partir del semestre 2022-I, se incluyó la unidad temática Perspectiva de Género en Ciencia y Tecnología, como parte del programa de la asignatura obligatoria Ciencia y Sociedad, ubicada en el primer semestre de todas las carreras.

Durante la etapa de confinamiento, el profesorado de los distintos departamentos académicos elaboró manuales de prácticas y realizó numerosos y valiosos videos para presentar los temas contenidos en los programas de las asignaturas. Ese valioso material continúa vigente y sigue disponible en la plataforma AMyD (Administrador de Manuales y Documentos), con el objeto de que el alumnado pueda utilizarlo para estudiar y prepararse adecuadamente. Sin lugar a dudas, estas herramientas, ahora de empleo asincrónico, representan uno de los diversos beneficios que nos dejó la pandemia.



A partir del presente semestre, se están volviendo a aplicar exámenes departamentales, a fin de que la Secretaría Académica de Docencia, los departamentos académicos y los coordinadores de asignatura supervisen la debida cobertura de los programas de las asignaturas y la adecuada profundidad con la que deben exponerse las unidades temáticas.

En el semestre en curso, se aplican exámenes departamentales en las asignaturas obligatorias de los semestres segundo, cuarto y sexto y, el próximo semestre, se programarán las obligatorias del primero, tercero, quinto y séptimo semestres.

En el pasado espacio intersemestral se reanudaron los cursos intersemestrales preparatorios para la presentación de exámenes extraordinarios de primero y segundo semestres, así como los de la asignatura Química Analítica I.

En el próximo espacio intersemestral se programarán nuevamente los de las asignaturas de primero y segundo semestres, así como los de Química Analítica II, por tratarse de otra asignatura con alto índice de reprobación.

Como se había previsto, los exámenes extraordinarios de esas asignaturas se han diseñado en forma colegiada por el profesorado que las imparte, para contar con un examen único que garantice la uniformidad del aprendizaje.

En los semestres recientes, la Facultad ha programado algunos grupos en línea, incluyendo preferentemente a asignaturas optativas teóricas, de corte disciplinario y sociohumanístico. Esta medida ha resultado de utilidad para tratar de administrar de manera adecuada la distribución de las aulas, ante el elevado número de grupos que se han debido programar para dar cabida a una mayor cantidad de estudiantes inscritos.

En el marco de la evaluación de los diagnósticos de los planes de estudio, los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas al alumnado, egresados y empleadores revelaron la imperiosa necesidad de fortalecer las habilidades de lectura, auditiva, de escritura y pronunciación del idioma inglés. En este sentido, la Facultad promovió la acción de impartir asignaturas en este idioma y, en el semestre 2023-I, se ofreció *Introduction to Cheminformatics*, asignatura optativa disciplinaria de la carrera de QFB, a la que se inscribieron un total de 17 alumnos.

Con base en esta experiencia, en el semestre actual, se están impartiendo en idioma inglés cinco grupos, tres de tipo teórico y dos laboratorios. Las asignaturas son

Introducción a la Quimioinformática, Química Orgánica V, Biotecnología, Taller de problemas y Química Orgánica III. Lógicamente, hemos programado otros grupos en español de las mencionadas asignaturas.

A continuación, presento a ustedes la matrícula de estudiantes que hemos venido atendiendo del semestre 2020-I al 2023-II, destacando que ésta es mayor en los semestres noes; el semestre 2020-I lo iniciamos con poco más de 8 mil estudiantes y, en el semestre anterior 2023-I, casi alcanzamos los 9 mil. En cuanto a los semestres pares, empezamos con 7 mil 232 alumnas y alumnos en 2020-II, y se sumaron poco más de mil cien en el semestre actual. En 2021-II, sólo se contabilizaron casi 5 mil jóvenes, debido al paro estudiantil que obligó a que alrededor de 3 mil estudiantes se dieran de baja en un periodo extemporáneo que se abrió con esa intención. El objetivo era que el semestre 2021-II finalizara, sin extenderse, y que el 2022-I iniciara puntualmente en agosto de 2021, tal como ocurrió (ver Gráfica).



El listado siguiente señala las siete asignaturas con mayores índices de reprobación, por encima del 50 %, en los dos semestres más recientes; predominan, desde luego, varias que integran nuestro robusto tronco común. Hay sólo siete materias más con índices de reprobación mayores del 40 %.



Lógicamente, debido a la pandemia por COVID-19, los indicadores de egreso, correspondientes a la cobertura del 100 % de créditos, disminuyeron ostensiblemente en nueve semestres. Las cifras decrecieron desde un estable 10-11 % en las generaciones 2015 y 2016, hasta un 7.8 % en la Generación 2017; un 2.5 % en la 2018 y un 1.4 % en la 2019. Conviene destacar que todo indica que esas generaciones afectadas por la pandemia irán recuperando su eficiencia terminal.

Si bien la titulación de los egresados también resintió el efecto de la pandemia en 2020 y 2021, las cifras se recuperaron en 2022, año en el cual se llegó a 728 graduados, cantidad que se compara con los años anteriores al confinamiento. Esperamos que el dato correspondiente a 2023 confirme el avance que se ha logrado con nuestro regreso a la actividad normal.

Durante la presente administración, la matrícula de primer ingreso había venido creciendo notablemente, hasta que en la Generación 2023 tuvimos un pequeño descenso que atenuó este preocupante desafío que pone en riesgo la suficiencia de nuestros laboratorios y salones destinados a Licenciatura.

De mil 350 estudiantes que recibimos en 2017, pasamos a más de mil 600 en 2021 y 2022, volviendo a poco más de mil 400 en 2023, gracias a la valiosa intervención de la administración central.

Si bien el manejo de las generaciones 2021 y 2022 requerirá de algunas medidas de excepción, lo cierto es que ello será temporal, y la Facultad podrá regresar en algún momento a su estado de equilibrio y suficiencia.

De los mil 432 estudiantes de la Generación 2023, el 32.9% está adscrito a la licenciatura en Química Farmacéutico Biológica, seguido por la de Ingeniería Química (23.6%), Química de Alimentos (20.6%), Química (17.2%) e Ingeniería Química Metalúrgica (5.6%). De la población total de nuevo ingreso, el 89.8% provino del Bachillerato UNAM y el 10.2% ingresó vía examen de selección.

El Programa de Becas *Profesores Pro-Alumnos "Bob" Johnson* ha continuado consolidándose y, a las y los 90

estudiantes a quienes se les apoya semestralmente, a partir del presente semestre se les aportan 3 mil 600 pesos mensuales para sus gastos de transporte, lo que representa casi un 30% de incremento.

Adicionalmente, la reanudación de las actividades presenciales también se acompañó por la reactivación del Programa de Apoyo Nutricional, otorgándose en el presente semestre un desayuno o comida a 847 estudiantes, 120 de ellos con recursos de la FQ y los restantes con el apoyo de la Fundación *Carlos Slim*.

Por otra parte, el subsidio de la Facultad a los 66 cursos de idiomas que se imparten, a partir del semestre 2022-I, ha representado otro tipo de beca interna que beneficia a más de 700 alumnas y alumnos cada semestre.

En total, se estima que alrededor de 4 mil estudiantes reciben semestralmente algún tipo de apoyo, ya sea por parte de la Facultad o mediante becas cuyas convocatorias son emitidas por la Coordinación de Becas de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa de la UNAM (DGOAE), lo que indudablemente representa una ayuda importante para cerca del 50% del alumnado.

Una de las consecuencias más penosas del prolongado confinamiento por la COVID-19 consistió en la afectación de la salud mental de una fracción de nuestra comunidad estudiantil. A fin de atender las solicitudes del estudiantado, la Facultad instrumentó el Programa Emergente de Atención Psicológica FQ y, además, contrató al Espacio de Orientación y Atención Psicológica (ESPORA), de la Facultad de Psicología. De esta manera, nuestro personal y el de ESPORA han atendido a 465 estudiantes que requirieron entre 10 y 14 sesiones psicoterapéuticas.



## II. INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

La Facultad representa un espacio de notable fortaleza académica en el que se realiza investigación original y se forman recursos humanos de alto nivel, con una destacada participación en nueve posgrados de la UNAM. Nuestra investigación abarca una amplia gama de áreas y temas de la Química, cubriendo la ciencia básica, la aplicada y la tecnología. Además, es común que nuestros proyectos contribuyan a la solución de problemas del país, tanto en el ámbito público como en el industrial y, como debe ocurrir en las Facultades, la investigación enriquece nuestra vida académica e impacta de manera significativa la formación del estudiantado de Licenciatura.

La reconocida labor científica de nuestra comunidad académica que realiza investigación proyecta a la Facultad como una entidad destacada, lo que se refleja claramente en nuestra amplia membresía en el Sistema Nacio-

nal de Investigadores (SNI). Actualmente, contamos con 228 académicas y académicos adscritos, distribuidos de la siguiente manera: el 9 % como candidato; el 51 %, en el nivel I; el 23 %, en el II; y el 18 %, en el III. Cabe subrayar que, a la fecha, contamos con 12 Investigadores Nacionales Eméritos del SNI.

Los datos siguientes aplican para los cerca de cuatro años de la presente administración. Se publicaron mil 401 artículos en 230 revistas registradas en *Scopus*, de las cuales, el 45 % tiene un índice de impacto mayor de cuatro; nuestro promedio anual de publicaciones por integrante del SNI fue de 1.8, lo que revela nuestro importante aporte a la producción científica. Además, durante la presente administración nos fueron otorgadas 31 patentes nacionales. La suma de recursos que recibimos para investigación fue de 137.4 millones de pesos:

79.8 millones para 429 proyectos apoyados por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)-UNAM y 52.1 millones para 161 proyectos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). También recibimos 5.5 millones de pesos del Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado (PAEP), de los posgrados en Ciencias Químicas y Ciencias Bioquímicas.

La Facultad, a través de sus ingresos extraordinarios, también apoyó los proyectos de investigación que influyen en la graduación de estudiantes de posgrado, aportando casi 35 millones de pesos, es decir, poco más de 8.7 millones cada año, a un promedio de 187 académicas y académicos adscritos al Programa de Apoyo a la Investigación y el Posgrado (PAIP). Finalmente, la investigación se enriqueció con la participación de

46 posdoctorantes en esta administración, becados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) o el CONACyT.

Como se mencionó, la Facultad participa en nueve programas de posgrado, atendiendo cada año a un promedio de 343 estudiantes de maestría y 150 de doctorado, a través de nuestras profesoras y profesores que fungen como tutoras y tutores. En este contexto, durante la presente administración, el profesorado de la Facultad graduó a 422 estudiantes de maestría y a 116 de doctorado.

### **Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y a la Industria (USAII)**

Desde marzo de 2021, la USAII volvió a dar servicio a los usuarios internos y, hasta abril de 2023, se habían realizado alrededor de 30 mil servicios entre todas las técnicas analíticas con las que cuenta la Unidad, sobresaliendo la de resonancia magnética nuclear (RMN), que ha cubierto más del 40 % de los análisis. En septiembre de 2021, la USAII reanudó el servicio a usuarios externos y, desde entonces, ha realizado cerca de 5 mil análisis, sumando a las industrias que utilizan sus servicios. Lógicamente, se han mantenido las acreditaciones por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y la certificación por parte de NYCE Sociedad Internacional de Gestión y Evaluación, lo que confirma la amplia competencia técnica y documental de la USAII.



## Sedes fuera de Ciudad Universitaria

La Facultad cuenta con dos unidades de investigación externas en la Ciudad de México: la Unidad de Investigación en Reproducción Humana se ubica en el Instituto Nacional de Perinatología, en donde nuestros tres profesores y sus alumnos estudian los mecanismos moleculares, celulares y bioquímicos involucrados en patologías asociadas a la infertilidad de la mujer, el embarazo y la salud perinatal. Por su parte, la Unidad de Genómica de Poblaciones Aplicada a la Salud se localiza en el Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN). En ella, tres profesores y un técnico académico realizan estudios sobre mecanismos genómicos y moleculares relacionados con la obesidad, complicaciones metabólicas como las dislipidemias y el hígado graso no alcohólico, y la caracterización funcional de la microbiota intestinal, incluido su impacto en la obesidad y en las enfermedades metabólicas.

En suma, durante la presente administración, ambas sedes periféricas graduaron a 12 estudiantes de Licenciatura, 13 de maestría, seis de doctorado y publicaron 135 artículos científicos.

## Sedes fuera de la Ciudad de México

En el campus Yucatán de la UNAM, la Facultad mantiene un cuerpo académico sólido y dinámico dedicado al estudio de diversas problemáticas regionales, distinguiéndose dos sedes: Sisal y el Parque Científico Tecnológico de Yucatán, ubicado en Sierra Papacal. Así mismo, contamos con un equipo académico en Apodaca, Nuevo León, que combina su labor en el posgrado, la investigación y el apoyo a la industria.



La Unidad de Química en Sisal recién cumplió 15 años, por lo que compartimos con nuestras académicas y académicos una significativa celebración *in situ*. El consolidado personal en esta sede está conformado por seis profesores de tiempo completo y cuatro técnicos académicos, los cuales se desempeñan en áreas como productos naturales marinos, ciencias ambientales costeras, tratamiento de aguas residuales y obtención de nuevos fármacos con propiedades antibióticas a partir de productos marinos.

Además, en Sierra Papacal, la Facultad cuenta con dos laboratorios en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. Uno es el Laboratorio de Análisis de Isótopos Estables (LAIE), cuyas líneas de investigación se enfocan en la reconstrucción paleoclimática a partir de



Conjuntamente, durante esta administración, los productos de la investigación generados en Yucatán sumaron 39 artículos científicos y titularon a 16 estudiantes de licenciatura, siete de maestría y tres de doctorado.

Finalmente, en la Unidad de Investigación y Tecnologías Aplicadas de Apodaca, Nuevo León, conocida actualmente como UNITA, contamos con tres profesores, quienes participan en el Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM, llevan a cabo proyectos académicos y otros contratados con la industria, especialmente en las áreas de corrosión y electroquímica. Entre junio de 2019 y el día de hoy, publicaron 39 artículos, graduaron a cinco estudiantes de maestría y a tres de doctorado.

espeleotemas de la Península de Yucatán, así como en el estudio de la infiltración en la zona vadosa del acuífero y en el entendimiento de indicadores isotópicos con enfoque paleoclimático y de secuestro de carbono azul. Por su parte, el laboratorio de Genómica de la Diabetes desarrolla proyectos en comunidades indígenas, atendiendo el aspecto nutricional de niñas y niños mayas. Actualmente, sus líneas de investigación también abarcan la búsqueda de las bases genómicas de enfermedades complejas, como litiasis renal y padecimientos mentales que implican suicidio y depresión. Adicionalmente, este laboratorio y la Unidad de Medicina Personalizada de la FQ, situada en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, son sedes del Posgrado en Bioquímica Clínica, adscrito al Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud.





## PLANTA ACADÉMICA

Mil 120 académicas y académicos

248



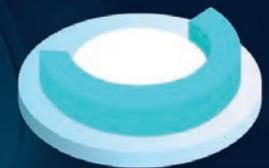
Profesor  
de carrera

148



Técnico  
académico

724



Profesor  
de asignatura



### III. PLANTA ACADÉMICA

Actualmente, la plantilla de la Facultad de Química está constituida por mil 120 académicas y académicos, 248 con nombramiento de profesor de carrera, 148 de técnico académico y 724 de profesor de asignatura.

El grado académico de los profesores de carrera está distribuido de la siguiente manera: el 88.3 % tiene grado de doctor; el 7.7 %, maestría; el 0.4 %, especialidad y el 3.6%, licenciatura. Acerca de los técnicos académicos: el 29.7 % tiene doctorado; el 37.8 %, maestría; el 0.7 %, especialidad y el 31.8 %, licenciatura. Finalmente, en cuanto a los profesores de asignatura: el 26.5 % cuentan con doctorado; el 43.1 %, con maestría; el 0.8 %, con especialidad y el 29.6 %, con licenciatura.

Durante el periodo correspondiente a la presente administración, la Facultad realizó un gran esfuerzo para contratar a 51 profesores de carrera, de los cuales 42 ingresaron vía el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos (SIJA) y nueve bajo el esquema tradicional. En cuanto a los técnicos académicos, se contrató a 15 académicas y académicos, de los cuales ocho son SIJA y siete se incorporaron por el esquema tradicional.

Por lo que se refiere al Subprograma de Retiro Voluntario por Jubilación del Personal Académico de Carrera (RevolTC), en el mismo periodo se retiraron 18 profesores de carrera y cinco técnicos académicos. Por su parte, mediante el procedimiento tradicional, se jubilaron tres profesores de carrera, nueve técnicos académicos y 21 profesores de asignatura. Deseamos lo

mejor a nuestras académicas y académicos jubilados, agradeciéndoles su esfuerzo y la entrega de su vida profesional a la Facultad.

Este esfuerzo conjunto de la administración central, las direcciones generales y la comunidad de la Facultad para llevar a cabo los procesos de jubilación y contratación, nos ha permitido modificar el perfil de nuestro personal académico, tanto en el promedio como en la distribución por edades, como se muestra en las figuras para el caso de los profesores de tiempo completo.

La Figura 1 muestra el promedio de edad de las y los profesores de tiempo completo durante los nueve semestres recientes. El implacable tiempo nos hubiera llevado

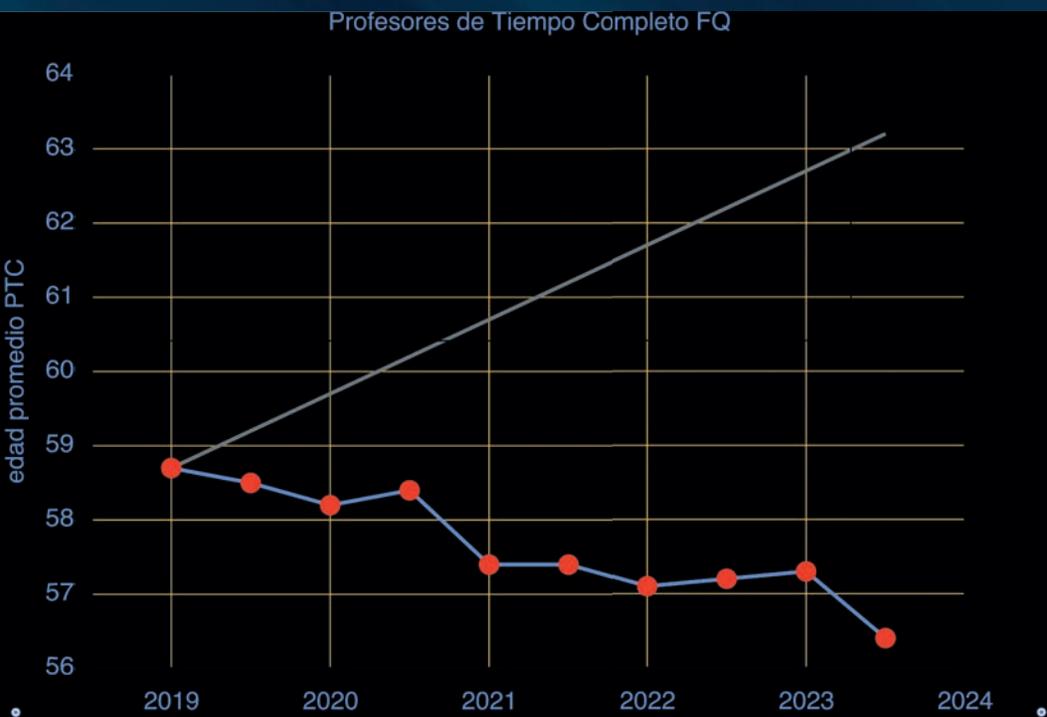


Figura 1.

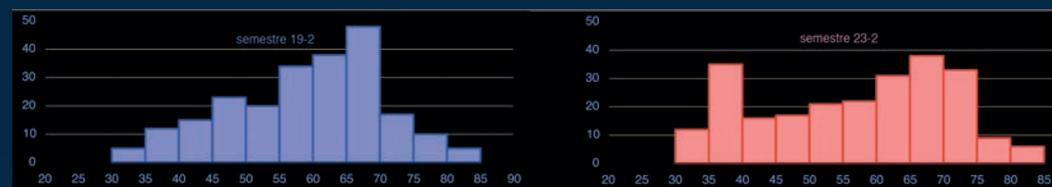


Figura 2.

de más de 58 años al principio de esta administración a más de 63 años promedio; en cambio, la contratación de jóvenes, a través del programa SIJA, nos tiene en la actualidad con un promedio de 56.4 años. La Figura 2 muestra el histograma de edades de nuestro personal: en el semestre 2019-II, la distribución unimodal mostraba una moda en el intervalo de 65 a 70 años; en la actualidad, una distribución más bien bimodal muestra una nueva moda en el intervalo de 35 a 40. Cabe decir que estas contrataciones corresponden al 41 % de profesoras, selección que habrá que corregir para aspirar en el futuro a la igualdad de género.

En cuanto a los numerosos concursos de oposición abiertos (COAs) que se organizaron bajo el Programa de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico de la UNAM (PAPPA), el notable esfuerzo realizado durante 2022 y lo que llevamos de 2023, incluye 26 concursos de profesores de carrera asociados y nueve titulares; así como seis técnicos académicos, un auxiliar y 16 titulares. Por lo que se refiere a nuestros profesores de asignatura, 44 concursaron en el semestre 2023-I y 86 más lo hicieron o están a punto de hacerlo durante el presente semestre.

## Premios, reconocimientos y distinciones

El 10 de noviembre, la Dra. Eugenia Corvera Poiré, académica del Departamento de Física y Química Teórica, recibió el Premio Universidad Nacional 2021, en el área de Docencia en Ciencias Exactas.

En cuanto al Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos (RDUNJA), en 2019, lo recibieron el Dr. Mario Alberto Figueroa Saldívar y, en 2021, el Dr. Gerardo Leyva Gómez, ambos profesores de carrera en el área de Docencia en Ciencias Naturales.

Por lo que respecta al Reconocimiento *Sor Juana Inés de la Cruz*, las profesoras reconocidas fueron Margarita Romero Ávila (2019), la Dra. María Eugenia Costas Basín (2020), la Dra. Maricarmen Quirasco Baruch (2021) y la maestra María Rafaela Gutiérrez Lara (2022).

Por su parte, nuestras y nuestros nuevos académicos distinguidos como Investigadores Eméritos del Sistema Nacional de Investigadores fueron Eduardo Bárzana García, Norah Yolanda Barba Behrens, Jorge Fernando Ramírez Solís, Juan Genescá Llongueras, Anatoli Iatsimirski, Elena Klimova, Miguel Antonio Costas Basín, José Pedraza Chaverri, José Norberto Farfán García y Juan Manuel Navarrete Tejero.

Otros importantes reconocimientos emitidos por Academias, Colegios y Asociaciones fueron para el Dr. Ignacio Camacho Arroyo; nuestros patronos José Luis Mateos Gómez, Othón Canales Treviño y Jaime Lomelín Guillén; la Dra. Lena Ruiz Azuara y el Dr. Alejandro Pisanty Baruch.

## Académicos a quienes extrañaremos

Con nuestra admiración, cariño y recuerdo para ellas y ellos, guardaré unos momentos de silencio como un breve pero respetuoso homenaje.

ACADÉMICOS DE TIEMPO COMPLETO

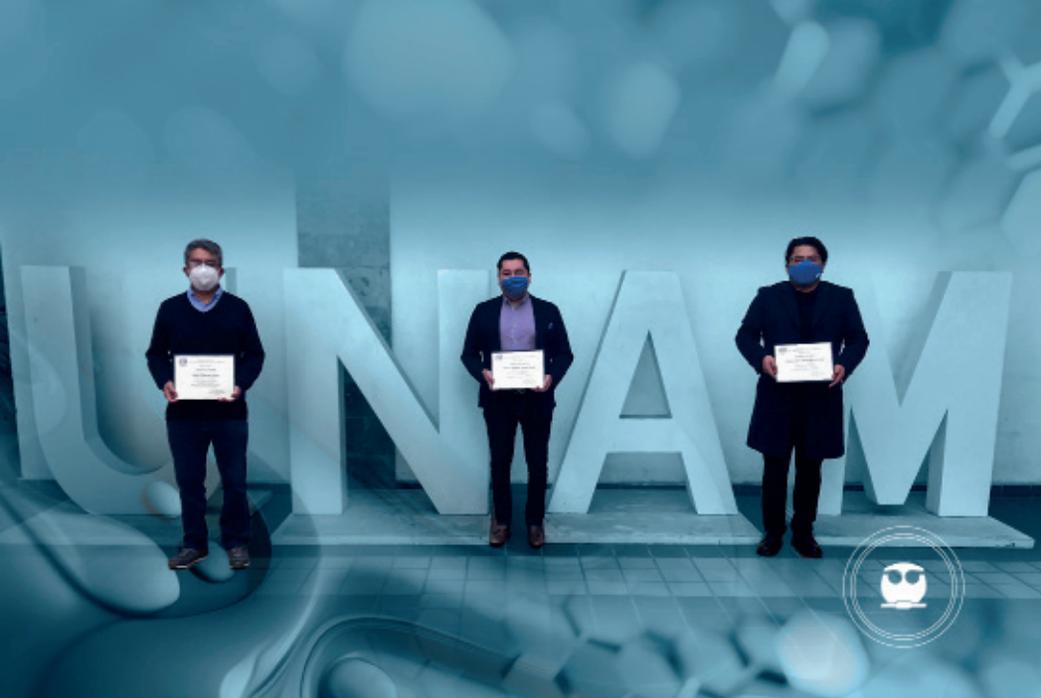
Dr. José Mario Molina Pasquel y Henríquez	Mtro. Santiago Capella Vizcaíno
Dr. Rafael Moreno Esparza	Mtro. Cesar Rincón Orta
Ing. León Carlos Coronado Mendoza	Mtra. Gisela Hernández Millán
M en I Caritino Moreno Padilla	Q Gustavo Garduño Sánchez
Dra. Rosaura Aparicio Fernández	Dr. José María García Saiz
Dr. José de Jesús García Valdés	Q Xóchitl María Esther Arévalo Mora
Dr. Antonio Vallente Barderas	
Dr. Hugo Torrens Miquel	
Dr. Amado Salvador Granados Aguilar	
Mtro. Blas Flores Pérez	



PROFESORES DE ASIGNATURA

MAI Dositeo Enrique Ángeles Cisneros	ADMINISTRATIVOS DE BASE
Q Arturo Víctor Rosales Olivares	Manuel Neftali Velázquez Quintero
Dr. Ernesto Erich Zeller Epstein	María Guadalupe Padilla Rodríguez
Ing. Carlos Jasso Martínez	Daniel Díaz Guevara
Ing. Samuel Kuperstein Aportela	Luis Martín Castillo Garnica
Q Carlos Gilberto Franco de Ajuria	Victoria Sánchez Delgado
	Darwin Fidel Castro Cruz
	Oscar Gabriel Servín García
	Juan Carlos Valdez Díaz





## IV. VINCULACIÓN

### Extensión académica

Las estrategias de nuestra área de educación continua han venido creciendo progresivamente para exponer los avances científicos y tecnológicos, así como sus aplicaciones en el sector productivo, beneficiando a nuestros egresados y a otros diversos profesionales a través de los cursos más modernos y de excelentes diplomados de capacitación, actualización y perfeccionamiento. De hecho, en la actualidad también estamos comprometidos con la formación del profesorado, desde el nivel preescolar hasta el universitario, cubriendo las áreas de Física, Química, Matemáticas y Biología, entre algunas otras.

Las actividades se imparten, tanto a distancia como en forma presencial, utilizando las instalaciones especia-

les con que contamos en los edificios *Mario Molina*, en Ciudad Universitaria, y en nuestra sede Tacuba.

Los cursos y diplomados a distancia han resultado muy exitosos, habida cuenta que nuestros usuarios ya incluyen a nacionales de más de 15 estados e internacionales de diez países de Centro y Sudamérica. Además, atendemos a nuestros egresados que eligen titularse mediante la opción de Ampliación y Profundización del Conocimiento.

Baste señalar que, hoy en día, el área de educación continua es la que genera nuestros principales ingresos extraordinarios, aportando durante la presente administración poco más de 75 millones de pesos a la Facultad, para un promedio anual de casi 19 millones, que sustituyen ingresos que dejamos de obtener debido a la pandemia y a otros diversos factores.

## Unidades de servicios

Al inicio de la presente administración, la Facultad creó la Coordinación de Unidades de Servicios (CUS), a fin de organizar y potenciar los servicios de investigación aplicada que los departamentos académicos venían prestando sin asesoría alguna a diversas empresas públicas y privadas. De esta manera, ahora contamos con siete unidades de servicios, destacando el Laboratorio de Biogeoquímica Ambiental (LABQA), la Unidad de Gestión Ambiental (UGA), la Unidad de Investigación Preclínica (UNIPREC), la Unidad de Metrología (UM), la Unidad de Servicios para la Industria de Alimentos (USIA), la Unidad de Servicios para la Industria Petrolera (USIP) y la Unidad de Servicios y Desarrollo Farmacéutico (USEDEF).

En esta estrategia contamos con el apoyo de nuestro Patronato FQ, e inclusive, con su Unidad de Vinculación de la Química (UVQ), por lo que ahora somos más confiables en la concreción de las contrataciones de los servicios que presta un número cada vez mayor de nuestros profesores-investigadores.

El titular de esta Coordinación ha sabido aglutinar y motivar a nuestros académicos y, a la fecha, las unidades han realizado alrededor de 2 mil 100 servicios, para un monto de 147 millones de pesos, que cumplen con el 20 + el 15 % para la Institución y la FQ, respectivamente.

Mención aparte merece la UNIPREC, ya que además de cubrir este perfil, ha tenido una relevante participación en el combate de la pandemia actual. En tal sentido, cuenta con el apoyo de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI),

la cual fortalecerá su infraestructura para apoyar la investigación en enfermedades infecciosas y realizar la evaluación preclínica de dos vacunas y tres tratamientos con anticuerpos monoclonales anti-COVID que se desarrollan en la UNAM. Lo anterior incluye al Instituto de Biotecnología (IBt), al Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBO) y a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ). La UNIPREC, con la ayuda del Patronato FQ, ahora también forma parte de la red mundial de Laboratorios de Referencia de la *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations* (CEPI), lo que le permitirá ser partícipe de una iniciativa global para armonizar la evaluación de las principales vacunas contra la COVID-19.





## V. IGUALDAD DE GÉNERO

Con la finalidad de alcanzar la igualdad de género sustantiva y estar en sintonía con los avances de nuestra Universidad en la institucionalización de una política transversal para favorecer un clima de convivencia libre de violencia y discriminación, iniciando la presente administración creamos la Unidad de Género e Igualdad, con cuyo personal hemos trabajado para establecer una estructura equilibrada que atienda nuestro objetivo de incorporar eficazmente la perspectiva de género a todas nuestras actividades cotidianas. También contamos ya con una muy activa Comisión Interna de Igualdad de Género y la participación, particularmente comprometida, de cuatro personas orientadoras comunitarias. Todo este gran equipo se ha concentrado en lograr la reducción de las causas estructurales y los factores de riesgo, reconociendo que la desigualdad y la violencia tienen un origen multifactorial, lo que demanda su intervención desde diferentes ámbitos.

Las acciones específicas lideradas por la Unidad de Género incluyen la atención directa y el acompañamiento a

las personas en situación de violencia; la visibilización y prevención de conductas violentas mediante la sensibilización a la comunidad y la promoción de la erradicación de los estereotipos, privilegiando el combate permanente a la violencia y discriminación contra las mujeres y la población sexogenérica diversa.

Durante mi gestión se han recibido 49 quejas formales por violencia de género, mismas que cuentan ya con igual cantidad de sanciones, y a las que les hemos dado atención inmediata y acorde al Protocolo para la Atención Integral de Casos de Violencia por Razones de Género en la UNAM. La meta que intentamos alcanzar consiste en la generación de una cultura de paz y de libertad al interior de la Facultad, donde imperen el respeto y la igualdad.

Cabe subrayar nuestro trabajo en estrecha cercanía y excelente relación con la Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género, con la Coordinación para la Igualdad de Género y con el Centro de Investigaciones y Estudios de Género.



## VI. FINANCIAMIENTO

En 2022, la Facultad ejerció recursos del presupuesto universitario por un total de mil 126 millones, 378 mil 382 pesos, de los cuales el 96.7 % se destinó a sueldos y prestaciones, así como al pago de nuestros servicios centralizados y de revistas científicas.

Estas cifras nos permiten evidenciar el grado de optimización de los recursos para la sostenibilidad de los altos niveles de eficacia y exigencia que nos caracterizan, pero también subrayan lo indispensable que nos resultan para operar, los recursos obtenidos a partir de otras fuentes de financiamiento y la invaluable ayuda de nuestro Patronato FQ.

El promedio anual de ingresos extraordinarios por 39 millones de pesos y el desglose de los recursos ejercidos se presenta a continuación:

## Presupuesto institucional

Durante 2022, la Facultad ejerció \$1,126'378,382.43 pesos del presupuesto institucional asignado. A continuación, se observa el desglose; cabe aclarar que in-

cluye partidas administradas y ejercidas a nivel central como luz, agua, teléfono, nómina, prestaciones, entre otras.

GRUPO	CONCEPTO	DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES	DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO	SISAL	EDIFICIO MARIO MOLINA	TOTAL
100	Remuneraciones personales	\$347'074,129.82	\$206'649,528.38	\$9'211,080.88	\$4'385,230.23	\$567'319,969.31
200	Servicios	\$24'711,462.34	\$7'100,515.56	\$1'582,085.64	\$622,919.92	\$34'016,983.46
300	Prestaciones y estímulos	\$288'374,480.98	\$187'613,084.74	\$9'091,330.57	\$3'996,597.65	\$489'075,493.94
400	Artículos y materiales de consumo	\$7'223,068.33	\$4'188,063.66	\$626,725.70	\$193,399.38	\$12'231,257.07
500	Mobiliario y equipo	\$9'365,568.66	\$13'227,415.84	\$207,326.60	\$11,297.45	\$22'811,608.55
700	Asignaciones para programas de colaboración y desarrollo académico	\$923,070.10	---	---	---	\$923,070.10
<b>TOTAL</b>		<b>\$677'671,780.23</b>	<b>\$418'778,608.18</b>	<b>\$20'718,549.39</b>	<b>\$9'209,444.63</b>	<b>\$1,126'378,382.43</b>

## Ingresos extraordinarios ejercidos

Para poder llevar a acabo las funciones sustantivas de la Facultad se requieren utilizar ingresos extraordinarios.

A continuación se desglosa el ejercicio 2022 de los ingresos extraordinarios.

GRUPO	CONCEPTO	DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES	DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO	SISAL	TOTAL
100	Remuneraciones personales	\$3'110,732.82	\$5'631,215.44	---	\$8'741,948.26
200	Servicios	\$21'590,457.62	\$6'158,975.89	\$1,982.65	\$27'751,416.16
300	Prestaciones y estímulos	\$3'585,527.42	\$413,208.55	---	\$3'998,735.97
400	Artículos y materiales de consumo	\$10'335,177.97	\$7'956,476.10	\$469,820.39	\$18'761,474.46
500	Mobiliario y equipo	\$5'208,958.50	\$1'055,660.15	\$64'805.92	\$6'329,424.57
600	Inmuebles y construcciones	\$1'165,936.52	---	---	\$1'165,936.52
700	Asignaciones para Programas de Colaboración y Desarrollo Académico	\$1'119,816.00	\$17,212.50	---	\$1'137,028.50
<b>TOTAL</b>		<b>\$46'116,606.85</b>	<b>\$21'232,748.63</b>	<b>\$536,608.96</b>	<b>\$67'885,964.44</b>

## Patronato FQ

Durante la presente administración, nuestro extraordinario Patronato continuó brindándonos su invaluable ayuda en diversos aspectos.

Por ejemplo, resultó determinante para el éxito de las clases virtuales con su Campaña *¡Conexión para todos en la FQ!* En este sentido, recaudó 2.9 millones de pesos que destinó a apoyar a más de mil 300 alumnas y alumnos con internet de alta velocidad en su domicilio y a más de 400 con dispositivos y equipos de cómputo. Además, favoreció a decenas de profesores con cursos y materiales para la enseñanza en línea.

En 2022, lanzó una convocatoria, junto con Fundación UNAM y Bécalos, para que 15 alumnas y alumnos pudieran realizar su intercambio a diferentes universidades del extranjero; los primeros ocho en el presente semestre y siete más lo harán en el 2024-I.

En cuanto a infraestructura, en 2019, gestionó la donación de un excelente Microscopio Electrónico de Barrido NeoScope para el Departamento de Ingeniería Metalúrgica.

Mediante su Campaña *Fortalecimiento digital para docencia/Yo seguro regreso a clases en la FQ*, apoyó con la adquisición de cinco pizarrones inteligentes que se sumaron a los cinco que nos proporcionó la Rectoría; también aportó la instalación de la ventilación en más de 20 salones, con la instalación de 22 equipos de inyección, 13 de extracción y la red de internet.

En agosto de 2021, lanzó la Campaña para el establecimiento de la Unidad de Servicio y Desarrollo Farma-

céutico (USEDEF), que permitirá ampliar las capacidades de esta Unidad de Servicio. La meta es recaudar 10 millones de pesos que se destinarán al diseño (500 mil pesos), remodelación (4.5 millones) y equipamiento (5 millones); el avance de la campaña es ya del 75 %.

Con una inversión de un millón de pesos y donaciones en especie, reinauguró el laboratorio C-7 de Química General, renovando campanas, estufas y tarjas; se reacondicionaron las mesas de trabajo; se aplicó pintura, se instaló una puerta magnética; se compraron balanzas y diversos equipos, y se adecuó la instalación eléctrica.

En 2022, adquirió dos equipos de resonancia magnética nuclear (RMN) de 60 y 80 megahercios (MHz) de última generación, uno para investigación y otro para Licenciatura; en este último caso se beneficia a cerca de mil 400 alumnos por semestre, que cursan Química Orgánica del tronco común de nuestras seis carreras. Estos equipos tuvieron un costo de alrededor de 7.5 millones y su adquisición contó con las gestiones del Patronato, consiguiendo una importante reducción en el precio.

Finalmente, el Patronato FQ financió la realización de pruebas de diagnóstico de SARS-CoV-2 por *qPCR* y la elaboración de Medio de Transporte Viral para apoyar a académicos y administrativos, limitando los brotes o contagios en la comunidad, tanto durante la contingencia como en el reingreso a las labores presenciales. En resumen, se realizaron más de 9 mil pruebas de diagnóstico de COVID-19 y se donaron o vendieron más de 240 mil tubos con medio de transporte viral, generando 3.5 millones de pesos.

## COMENTARIOS FINALES

Sin lugar a dudas, otra excelente noticia para la Facultad es la referente a la construcción de un nuevo edificio, junto al *Mario Molina*, que apoyará a la docencia de Licenciatura de la carrera de Química e Ingeniería en Materiales y a nuestro tronco común. La obra quedará terminada en 2024. Aprovechamos para agradecer el decidido impulso y la muy valiosa ayuda a nuestro Rector.

Menciono también la mejora en las condiciones de internet a través de la inclusión de toda la Facultad al Programa de Conectividad Móvil PC PUMA.

Agradezco cumplidamente la invaluable participación de nuestro prácticamente saliente Consejo Técnico, un verdadero bastión para el sostén de la Facultad, aun durante los episodios de mayor apremio. Su arduo trabajo y sus sobresalientes resultados merecen nuestros mejores calificativos. La Facultad les reconoce con toda justicia sus múltiples y provechosos esfuerzos.

Hago extensivo este especial agradecimiento a nuestras cuatro comisiones dictaminadoras y dos comisiones evaluadoras del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE). Todas ellas han dejado plena constancia de la pulcritud y lo metódico de su trabajo, así como de lo invaluable que resulta la evaluación por pares en la labor académica de la UNAM.

También agradezco a mi equipo de trabajo y a sus respectivos colaboradores su ejemplar dedicación; su espíritu de servicio, amabilidad y apoyo a la comunidad; su evidente compromiso y su permanente solidaridad hacia las numerosas y diarias necesidades de la Facultad. Ha sido muy satisfactorio y motivante contar con todas y todos ustedes.

Si bien ya lo hice desde la introducción del presente mensaje, reitero mi pleno reconocimiento a nuestras mil 120 académicas y académicos. La parte principal de esta pujante Facultad es nuestro extraordinario profesorado de tiempo completo y de tiempo parcial, que día con día ocupa nuestras aulas y laboratorios para demostrar su gran vocación y transmitirle sus valiosos conocimientos al estudiantado.

Deseo agradecer a mi familia su estimulante cariño y comprensión, así como sus oportunas palabras de aliento y sus sabios consejos. Todo ello me ha permitido dedicar la mayor parte de mi tiempo y atención al gran desafío que significa ser el Director de una entidad tan vigorosa como demandante. Gracias a mis hermanos, gracias, Laura, y gracias, Laurita.

Por último quiero hacer una reflexión personal. La persona que hoy presenta este informe es, como estoy seguro que ocurre en todos los casos, distinta a quien tomó protesta hace casi cuatro años. Creo que esta experiencia singular e insustituible me ha hecho mejor persona. Hace cuatro años afirmé conocer a la Facultad y a la Universidad. Hoy, a la manera de Sócrates o de Sísifo, conozco mucho más, pero tengo la prudencia de saber que sé mucho menos.

Agradezco al destino la oportunidad de haber tenido esta experiencia.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Dr. Carlos Amador Bedolla