



INSTITUTO DE QUÍMICA

INTRODUCCIÓN

A 61 años de su fundación, el Instituto de Química continúa con su misión de generar conocimiento en química, a través de investigación de frontera, así como formar nuevos investigadores y profesionales de alto grado de competencia, contribuyendo al desarrollo científico del país y coadyuvando a que la sociedad mexicana tenga una mejor calidad de vida.

En el último año ha participado activamente en investigaciones tendientes a resolver problemas específicos de la industria farmacéutica, de cosméticos y en particular la del tequila.

Su visión constituye un compromiso a futuro, puesto en práctica desde hoy y promoviendo su transformación en el sentido de: ***Aportar conocimiento científico para la mejor calidad de vida de la sociedad mexicana y el avance mundial de la ciencia.***

Es relevante la atención que dedica el Instituto a la formación de doctores, maestros en ciencias y licenciados de las diferentes carreras de química, con estudiantes de la UNAM y de otras universidades nacionales y extranjeras.

Dada la necesidad de optimizar los espacios y la infraestructura, en el 2002 se reorganizaron los departamentos académicos, tomando en consideración su prestigio, por la relevancia de las investigaciones que en ellos se realizan. Los cinco departamentos con los que ahora cuenta el IQ son: Bioquímica, Físicoquímica, Productos Naturales, Química Inorgánica y Síntesis Orgánica. Los líderes académicos, conducen grupos de investigadores y técnicos, hacia la producción de nuevos conocimientos que se publican en libros y revistas indizadas de impacto calificado; desarrollos tecnológicos; registro de patentes y formación de nuevos investigadores, quienes tienden a convertirse en nuevos líderes académicos.

El personal académico apoya la actualización de alto nivel con cursos, talleres y diplomados, fomenta la difusión del conocimiento mediante conferencias impartidas por sus investigadores y por invitados de prestigio en México y del extranjero, y refuerza los vínculos con la sociedad, principalmente con la industria.

PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO

Los académicos del Instituto constituyen un grupo de alto nivel, encabezado por tres Investigadores Eméritos, que es la máxima distinción que otorga la Universidad, 26 investigadores Titular C, 12 Titular B, 15 Titular A y 10 Asociados C, dando un total de 66 investigadores. Además ha incorporado dos investigadores contratados en estancias posdoctorales y dos contratados en el esquema de repatriación; estos últimos cuatro con categoría de Investigador Asociado C.

El Instituto cuenta con 24 Técnicos Académicos, quienes tienen las siguientes categorías: cuatro Titular C, cinco Titular B, siete Titular A, siete Asociado C y un Asociado B.

De los 90 académicos, 57 tienen nombramiento definitivo, de los cuales 47 son Investigadores y diez Técnicos. De los 33 restantes, seis están contratados como interinos y 27 por obra determinada.

Todos los investigadores del IQ pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con la siguiente distribución: tres investigadores eméritos, 17 en el nivel III, 19 en el II, 24 están en el nivel I y tres como candidatos. También pertenece al SNI en el nivel I un investigador con contrato de posdoctorado.

Del mismo modo, el total de investigadores han sido distinguidos con su registro en el programa de estímulos, PRIDE, en los siguientes niveles: tres eméritos, 15 en el nivel D, 26 en el C, trece en el B y nueve en el A.

De los Técnicos Académicos que pertenecen al SNI, uno se encuentra en el nivel II, cuatro en el nivel I y un candidato. En el PRIDE se encuentran en los siguientes niveles: dos en el D, diez en el C, diez en el B y dos en el A. En el programa PAIPA se encuentran: dos investigadores en el nivel B y uno en el nivel A, así como un Técnico Académico en el nivel B y uno en el A.

FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO

Durante el 2002 se contó con la visita de 33 científicos, nacionales y extranjeros, que dictaron conferencias en el Seminario Institucional y que participaron con los investigadores del IQ en trabajos de investigación. Los conferencistas pertenecen a las más prestigiadas instituciones de varios países: Alemania, Brasil, Canadá, España, Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Israel, Rumania y México.

Por otra parte, se establecieron las bases para la firma de un convenio de colaboración con la Universidad de Arizona. Otros convenios de gran importancia para el Instituto, son los que se han establecido con la Universidad de Fukuoka en Japón y la de Rennes en Francia.

DOCENCIA

El Instituto de Química realiza una importante labor en la formación de investigadores. Participa en dos programas de posgrado de la UNAM, el de Ciencias Biomédicas y el de Ciencias Químicas, impartiendo cursos, formando parte de comités tutorales y dirigiendo tesis. Además se participó en la formación de estudiantes de otros programas de posgrado, como son los de: Ciencias Biológicas, Ciencias de Mar y Limnología, Física, Ingeniería de la Computación y en Ciencias de la Producción y la Salud Animal.

Los alumnos registrados en los diferentes niveles y actividades son los siguientes: Doctorado, 57; Maestría, 58; y Licenciatura, 156; los cuales participan en diferentes programas como elaboración de tesis, servicio social, estancia de investigación, colaboración en proyecto, Verano en la Investigación y otros.

Las tesis concluidas y los títulos y grados obtenidos por nivel en el 2002 fueron: Licenciatura, 34; Maestría, once; y Doctorado, cinco.

El personal académico del IQ impartió durante el año 98 cursos diferentes en los niveles de licenciatura y posgrado.

Los alumnos atendidos por el personal académico del Instituto son egresados de entidades académicas de la UNAM, como son las facultades de: Química, Ciencias, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Estudios Superiores Cuautitlán, Estudios Superiores Zaragoza y Estudios Superiores Iztacala. Se tuvieron también alumnos provenientes de universidades

nacionales de: Veracruz, Michoacán, Coahuila, Guerrero, Estado de México, Colima, Morelos, Chihuahua, Campeche, Puebla, Guadalajara y de San Luis Potosí, entre otras.

El IQ tuvo también en el 2002 alumnos de las siguientes instituciones nacionales de educación superior: Universidad La Salle, Universidad Autónoma Metropolitana, Instituto Politécnico Nacional y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. También se atendieron alumnos de Colombia, Rusia y Argentina.

Además, en el aspecto docente, se implantó una nueva modalidad con la FES-Zaragoza, mediante la firma de un acuerdo en el que se establece que los alumnos del último semestre de las carreras de Ingeniería Química y QFB, pueden realizar una estancia de un semestre en algún laboratorio con un tutor responsable, quién al final del periodo evalúa al alumno. Se incorporaron dos alumnas en este programa y seis más para la realización de tesis.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Proyectos de Investigación

El IQ desarrolló 103 proyectos en el 2002, de los cuales 27 recibieron apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico y 26 proyectos fueron financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Esto representó un incremento en los ingresos que recibió la dependencia. Financiados exclusivamente con presupuesto del IQ fueron 47 proyectos. Cabe resaltar que, en el marco del acuerdo Allied-Domecq-UNAM, al Instituto se le aprobaron tres proyectos.

Publicaciones

Como resultado de la investigación que se realiza en el IQ se publicaron en el año: 124 artículos en revistas internacionales con arbitraje, doce artículos en revistas nacionales y tres capítulos en libros.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS RELEVANTES

Se realizaron actividades académicas especiales y destaca la siguiente: *Curso de Cristalización de proteínas y compuestos de nueva síntesis*, impartido por el Dr. Juan Manuel Ruiz de la Universidad de Granada, España.

SERVICIOS GENERALES

La hemeroteca "Jesús Romo Armería" presta servicio a los investigadores del IQ y al público en general. Durante el 2002 atendió a 33,230 usuarios, que hicieron consultas a libros, publicaciones periódicas, discos compactos y búsquedas en línea. Por otra parte, se avanzó en un 95% en la automatización de los servicios que ofrece la biblioteca. Además se adquirió el Chemical Abstracts en discos compactos que se pueden consultar vía red electrónica.

Es importante enfatizar que se brindaron servicios analíticos a los investigadores de diversas entidades universitarias y a otras instituciones, apoyándonos en nuestros modernos equipos de espectroscopía. Esto nos permitió contar con ingresos extraordinarios que se emplean para el mantenimiento de dichos equipos y para apoyo a estudiantes, entre otros.

Los técnicos académicos adscritos a los laboratorios se integraron en una Unidad Mixta de Servicios, de nueva creación. Dicho técnicos participaron en los *Seminarios para la Mejora Continua de la Infraestructura Organizacional y la Competencia Analítica de los Laboratorios de Investigación y Docencia de la UNAM*, coordinados por la Dirección para el Desarrollo de la Investigación, perteneciente a la Coordinación de la Investigación Científica.

Los *Seminarios para la Mejora Continua* se realizaron de acuerdo con las exigencias de las normas: ISO 9001-2000 y la ISO 17025, para ofrecer un servicio en los niveles de calidad con grado de aceptación mundial.

Los laboratorios que dan apoyo a la investigación y a la solicitud de servicios externos son: Cromatografía, Espectrometría de Masas, Infrarrojo, UV, Raman, Dicroísmo Circular y polarimetría, Pruebas Biológicas, Rayos-X, Resonancia Magnética Nuclear y Resonancia Paramagnética del Electrón.