



MEMORIA UNAM 2001
©2001 Universidad Nacional Autónoma de México

CENTRO DE INVESTIGACIÓN SOBRE FIJACIÓN DE NITRÓGENO

INTRODUCCIÓN

El Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno (CIFN) de la Universidad Nacional Autónoma de México fue creado en 1980, con la meta de incorporar a nuestro país el esfuerzo internacional para entender las bases moleculares de la fijación de nitrógeno y usar este conocimiento para mejorar la agricultura.

Los objetivos del CIFN son: Contribuir con el avance de la ciencia; Mantener un nivel de frontera en la investigación sobre fijación biológica de nitrógeno; Participar activamente en proyectos de Ciencias Genómicas; Contribuir con el desarrollo de la agricultura sostenible a través de la investigación básica y aplicada en fijación biológica de nitrógeno; y Formar recursos humanos para la investigación.

PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO

El personal que laboró al final del año en el Centro estuvo integrado por 33 investigadores de tiempo completo, de los cuales: dos son eméritos, dos titulares "C", seis titulares "B", siete titulares "A" y catorce asociados "C", así como dos posdoctorales internacionales. De éstos, 32 cuentan con el grado de doctor y uno con maestría. Los investigadores que pertenecen al SNI son: uno emérito, tres en Nivel III, cinco en Nivel II, trece en Nivel I y cuatro candidatos. Otros tres investigadores de reciente ingreso pertenecen al programa PEII de la UNAM. Asimismo, laboraron 29 técnicos académicos.

FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL

- Se organizó el Taller de Introducción a la Bioinformática a través de la EMBNet-México, con la participación de 40 alumnos y once profesores de México.
- Se organizó el International Workshop: Modern Molecular Techniques for the Analysis of Microbial Diversity, en el que se impartieron cinco conferencias magistrales para todo el personal y en el taller participaron 28 personas de cinco países diferentes.
- Se impartió el curso de actualización de "Seguridad radiológica para el personal ocupacionalmente expuesto", para técnicos y estudiantes del CIFN y los cursos de:

“Actualización para laboratoristas” y “Seguridad radiológica, química y biológica”, para técnicos académicos laboratoristas (administrativos) del CIFN y del IBt.

- Los técnicos académicos participaron en 15 diferentes cursos de superación personal.

PROGRAMA DE ESTUDIO Y VINCULACIÓN CON LA DOCENCIA

Los programas docentes del Centro están orientados a formar recursos humanos para la investigación científica. El esfuerzo se ha concentrado fundamentalmente en el Doctorado en Ciencias Biomédicas (DCB), integrado por las facultades de Medicina y de Medicina Veterinaria y Zootecnia; los institutos de Investigaciones Biomédicas, Fisiología Celular, Química y Ecología, el Centro de Neurobiología y el CIFN.

Se organizó el programa institucional del Curso Propedéutico, en el que se prepara a los alumnos interesados en ingresar al DCB. Como parte de este programa se realizaron conferencias de difusión de la investigación y el posgrado del CIFN en seis diferentes universidades del país y se organizó el Taller de Introducción a las Ciencias Genómicas, en el que participaron nueve alumnos y 20 investigadores (profesores) del Centro.

La población estudiantil del CIFN estuvo integrada por 52 alumnos: 32 de posgrado (tres de maestría y 29 de doctorado) y 20 aspirantes al posgrado o tesistas de licenciatura.

Trece estudiantes de posgrado fueron becarios de DGEP/CONACyT, dos de DGEP y dos de CONACyT.

En el 2001, se graduó en el CIFN un alumno de licenciatura y están en proceso 29 tesis de doctorado, tres de maestría y 19 de licenciatura.

La mayor participación en docencia del personal académico del CIFN es en la asesoría a los alumnos en los Comités Tutorales. Así, 16 investigadores participaron como tutor principal de 29 alumnos de doctorado y tres como tutor principal de tres alumnos de maestría. Además, 21 investigadores tuvieron 104 participaciones como miembros de Comités Tutorales de maestría y doctorado. Se impartieron diez cursos de doctorado, en los que participaron trece investigadores. Además se impartieron once cursos a nivel licenciatura, tanto en la UNAM como en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

Se organizó el “Ciclo de Conferencias en Ciencia Genómica 2000-2001” (Lectures on Genomics 2000-2001) en el que, durante 2001, participaron tres investigadores del país y del extranjero.

El CIFN organizó y fue sede de los *simposia* internacionales: “International Symposium: *Rhizobium etli* Genome Project”, con 30 participantes de México y E.U.A.; “Inaugural Symposium: *Phaseolus vulgaris*: Genomics, Transcriptomics and Proteomics”, con 60 participantes de trece países; y el “International Symposium: CIFN-XX Anniversary”, con 60 participantes de cuatro países.

El personal académico participó en 19 congresos internacionales y tres nacionales, donde se presentaron 80 trabajos.

Además, 14 investigadores del Centro realizaron 19 visitas a instituciones del extranjero, para presentar seminarios y discutir sobre proyectos de investigación o para desarrollar proyectos en colaboración. Además se recibieron en el CIFN a otros ocho investigadores visitantes, quienes impartieron seminarios y discutieron proyectos de investigación con académicos del Centro.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

La investigación científica realizada en el CIFN durante el 2001, se puede clasificar en siete programas de investigación, a saber: Programa de Biología Molecular de Plantas; Programa de Dinámica del Genoma; Programa de Ecología Molecular y Microbiana; Programa de Evolución Molecular; Programa de Genética Molecular de Plásmidos Bacterianos; Programa de Genómica Computacional y Programa de Ingeniería Metabólica.

Se publicaron 25 artículos de investigación en revistas internacionales de alto prestigio y diez capítulos en libros. Además se editaron dos libros.

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

El CIFN recibió la visita de 19 grupos de alumnos (475 visitantes en total) de diferentes instituciones de educación superior nacionales, a los cuales se les impartieron seminarios sobre la investigación y los programas docentes del Centro. Algunas de estas visitas corresponden a programas de divulgación de la ciencia como: Jóvenes a la Investigación (UNAM).

Se publicaron 20 artículos de divulgación de la ciencia. Además los académicos del CIFN participaron en otras actividades de divulgación que incluyen: conferencias de prensa, programas de radio y TV, conferencias y mesas redondas en escuelas y museos.

El CIFN participó como integrante y organizador de cuerpos colegiados o eventos de divulgación de la ciencia, sobre todo aquellos del Estado de Morelos, tales como: el Comité Interinstitucional para la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología en el Estado de Morelos; la VIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología en Morelos con sedes en Cuernavaca, Cuautla, Zacatepec, Tetecala y Tepalcingo; y en el Concurso Estatal de Ciencia y Tecnología en Morelos de la SEP.

PRINCIPALES DISTINCIONES Y ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

- El Dr. Rafael Palacios recibió el Premio Ricardo J. Zevada, en diciembre.
- El Dr. Otto Geiger fue nombrado International Research Scholar of the Howard Hughes Medical Institute, a partir de noviembre.

- El 9 de febrero se fundó la Sociedad Mexicana de Ciencias Genómicas, con sede en el CIFN. Los directivos fundadores son: Presidente: Dr. Julio Collado Vides (CIFN-UNAM), Vicepresidente: Dr. Alejandro Cravioto (Fac. de Medicina-UNAM), Secretario: Dr. Daniel Piñero (I. de Ecología-UNAM) y Tesorero: Dr. David Romero (CIFN-UNAM).
- En 2001 el CIFN celebró el XX Aniversario de su Inauguración en Cuernavaca, siendo la primera entidad de la UNAM en este Campus. Para esta ocasión se organizó un Simposio Internacional, actividades artísticas y deportivas, así como una ceremonia conmemorativa. Además se editó un libro conmemorativo y se elaboró un video.

SERVICIOS GENERALES

La biblioteca del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno cuenta con 287 títulos de revistas científicas; en ésta se proporciona servicio al personal del Centro, al de otras dependencias de la UNAM en Cuernavaca (IBt, CCF, IM, CRIM), así como al personal y estudiantes de la UAEM.