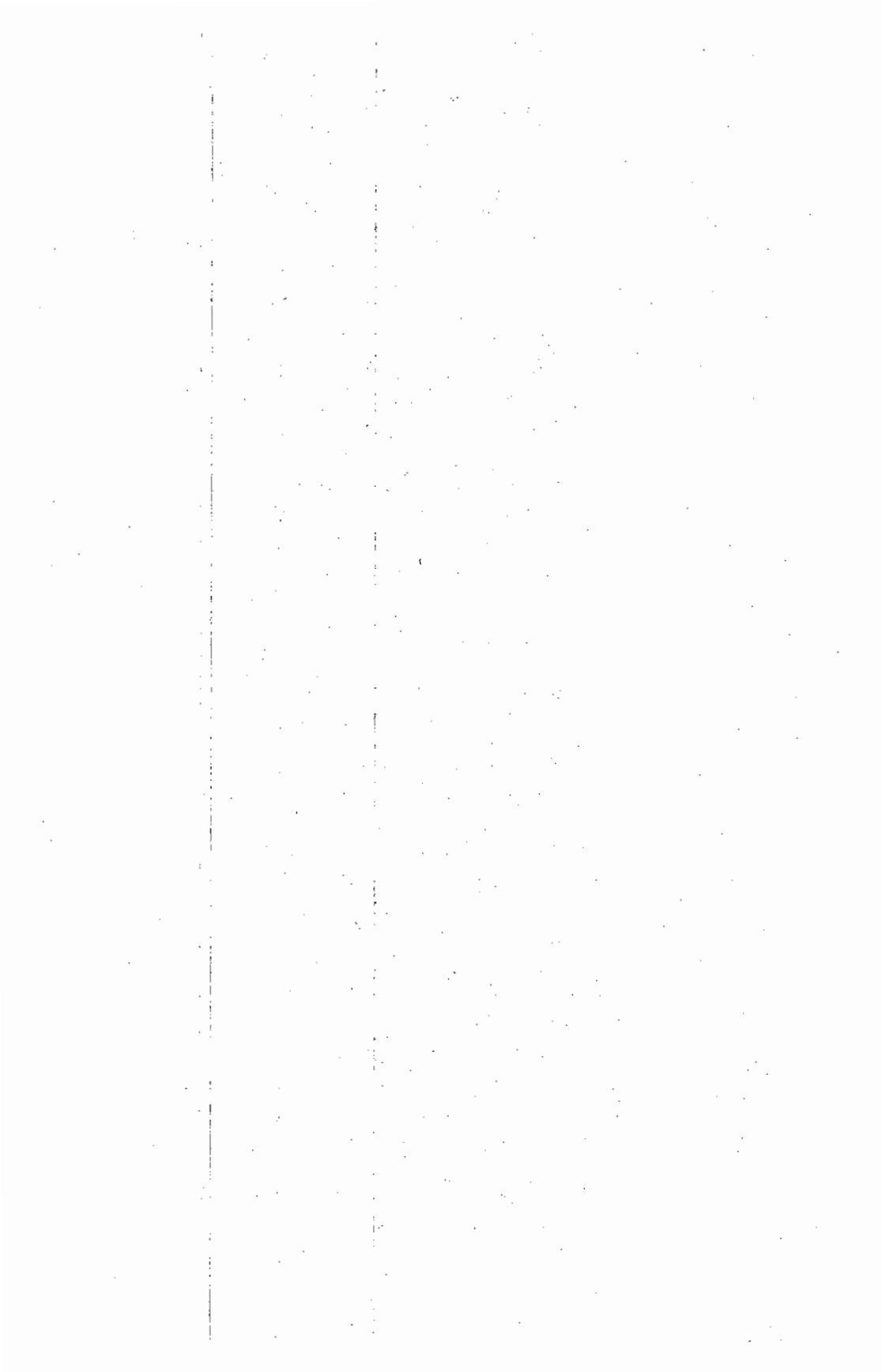


**FACULTAD DE
CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**



DOCENCIA

Durante el año 1987 la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas desarrolló sus trabajos en pre y posgrado, debiendo prorrogar el término del año académico hasta marzo de 1988. La exigencia del programa de estudios se cumplió totalmente y se continuó avanzando en la normalización curricular de las licenciaturas, que la ley establece como exigencia previa al título profesional. Se lograron avances significativos, especialmente en el área de Ciencias de la Computación y se fortaleció el desarrollo de posgrado.

Las carreras ofrecidas y el número de alumnos matriculados durante 1987, son los siguientes:

Ingeniería Civil	733
Ingeniería Civil Electricista	328
Ingeniería Civil Industrial	623
Ingeniería Civil Matemática	40
Ingeniería Civil Mecánica	107
Ingeniería Civil de Minas	86
Ingeniería Civil Química	52
Ingeniería Civil en Computación	192
Ingeniería de Ejec. en Proc. de Información	74
Geología	92
Bachiller en Ciencias, Mención Computación	2
Bachiller en Ciencias, Mención Física	13
Plan Común	1.526
Total	3.868

En los programas de posgrado, el número de matriculados durante el año 1987, fue el siguiente:

Magister en Ciencias Mención Astronomía	1
Magister en Ciencias Mención Computación	12
Magister en Ciencias Mención Física	3

Magister en Ciencias Mención Geofísica	4
Magister en Ciencias Mención Geología	4
Magister en Ciencias Mención Química	8
Magister en Ingeniería Eléctrica	5
Magister en Ingeniería Industrial	53
Magister en Ingeniería de Minas	4
Magister en Ingeniería Química	3
Magister en Ingeniería Sísmica	2
Magister en Bioingeniería	2
Total	101

El número de memorias y tesis de grado finalizadas durante 1987, en cada carrera, es la siguiente:

Ingeniería Civil	110
Ingeniería Civil Electricista	17
Ingeniería Civil Industrial	38
Ingeniería Civil Matemática	15
Ingeniería Civil Mecánica	24
Ingeniería Civil de Minas	18
Ingeniería Civil Química	9
Geología	11
Magister en Ingeniería Eléctrica	1
Magister en Ingeniería Industrial	4
Magister en Ingeniería de Minas	1
Magister en Ciencias, Física	4
Magister en Ciencias, Geofísica	2
Total	254

PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA

El Programa de Educación Continuada de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile tiene por objeto difundir, a través de exposiciones de destacados académicos, el progreso de la ciencia y la tecnología, como también conceptos útiles para enfocar y resolver problemas en los diversos campos de la Ingeniería.

Este programa es permanente y se desarrolla a través de cursos, seminarios y conferencias que se dictan a lo largo del año.

El programa está dirigido a los profesionales que desean ampliar su formación científica, actualizar sus conocimientos en algún campo o bien complementarlos de acuerdo a los requerimientos de su desempeño profesional.

Durante el año 1987 se dictaron aproximadamente 60 cursos, orientados a ingenieros y profesionales en general, que prestan servicios en empresas que abarcan las distintas ramas de la producción existentes en el país.

Cabe destacar que durante 1987, a diversas unidades académicas de la Facultad les correspondió la responsabilidad de organizar importantes eventos científicos,

que contaron con la participación de destacados expertos extranjeros. La mayoría de ellos contó con una asistencia que sobrepasó las 500 personas, provenientes tanto de la empresa privada como pública y de académicos universitarios del país. Entre las reuniones más importantes se pueden citar:

- “X Taller de Ingeniería de Sistemas”
- “VII Congreso de Metodologías en Ingeniería de Sistemas”
- “Seminario Geofísico Internacional”
- “VII Congreso Chileno de Ingeniería Eléctrica”
- “IX Conferencia Interamericana sobre Tecnología de Materiales”
- “Conferencia Internacional Cobre 87”
- “Taller Internacional sobre Inestabilidades y Estructuras lejos del Equilibrio”.

En los cursos, seminarios y congresos, intervinieron profesores de destacada trayectoria internacional de Estados Unidos, Canadá, España, Francia, Gran Bretaña, Alemania Federal y Japón.

INVESTIGACIÓN

En el bienio 1986/1987, la Facultad continuó desarrollando una intensa labor de investigación científica y tecnológica. Para financiar este quehacer que realizan los Departamentos en cada uno de los campos científicos, recurre a sus propios recursos presupuestarios y postula también a los concursos de asignación de fondos centrales que administra el Departamento Técnico de Investigación, a los medios económicos gubernamentales que administra el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología y a fuentes extranjeras como la National Science Foundation y el International Development Research Centre de Canadá.

En el año 1987 el Fondo Nacional otorgó fondos para 44 proyectos de investigación presentados por las distintas unidades académicas de la Facultad, que sumaron un total de \$ 80.272.030. Por su parte, el Departamento Técnico de Investigación aprobó 97 proyectos en el concurso 1986/1987 y otorgó aproximadamente un monto de \$ 30.000.000.

En los proyectos de investigación desarrollados por la Facultad, se ha dado gran énfasis al desarrollo de tecnologías que permitan un óptimo avance en áreas como la electricidad y la electrónica, energía solar, metalurgia extractiva, lixiviación bacteriana, tecnología del litio, contaminación ambiental y de las aguas, bioingeniería, sismotectónica y subducción en Chile Central, riesgo sísmico en Chile, geología-geofísica de la Península Antártica, ingeniería antisísmica e hidráulica, seguimiento de caminos y muchas otras que benefician directamente al país, por contribuir a su desarrollo socioeconómico. Así, en Geología Aplicada se siguen realizando importantes investigaciones que posibilitan el conocimiento de los recursos naturales existentes en el país y se han optimizado mapas de riesgo, especialmente volcánico. En la investigación realizada por algunos Departamen-

tos, como el de Ingeniería Civil Industrial, se ha dado preferencia a proyectos que favorecen la toma de decisiones y entregan antecedentes del comportamiento económico para fortalecer el quehacer industrial y financiero del país.

En Ciencia Básica, la Facultad desarrolla importantes proyectos en las áreas de Astronomía, Física, Geología, Geofísica, Matemáticas y Química, labor que se refleja en más de un centenar de publicaciones de nivel internacional y en la presentación de trabajos en simposios y congresos.

PUBLICACIONES

Otra faceta importante donde se refleja el quehacer académico de la Facultad, es la publicación de los resultados de los trabajos de investigación en revistas especializadas nacionales y extranjeras. También es significativa la presentación de ponencias en congresos científicos y profesionales, y la edición de libros.

En 1987, los académicos de la Facultad efectuaron aproximadamente 160 publicaciones internacionales con Comité Editor y alrededor de 40 en revistas nacionales.

Además se realizaron publicaciones en actas de Congresos Internacionales y Nacionales, las que totalizaron, en ambos casos, 170.

Se editaron, también, 10 libros por parte de algunos departamentos de la Facultad.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

Durante el período, los académicos de la Facultad presentaron trabajos en 128 Congresos Internacionales. En algunos casos se registró sólo la presentación de los trabajos, sin la asistencia del autor de la investigación.

En cuanto a la participación en congresos o reuniones nacionales se registraron 50.

VISITAS DESTACADAS

Durante 1987 hubo más de 80 visitas de prestigiosos profesionales e investigadores extranjeros, provenientes de universidades de Estados Unidos, Canadá, España, Francia, Gran Bretaña, Alemania Federal, Japón, China Popular, Holanda,

Israel, Australia, Dinamarca, México, Brasil, Venezuela, Argentina, Perú y Uruguay.

PLANTA FÍSICA

En 1987 se continuaron los trabajos de reparación estructural de las unidades más afectadas por el sismo que afectó a la Zona Central en 1985: el edificio de la Escuela y los pabellones de Física y Química.

Se habilitaron nuevas salas en el ala sur de la Escuela de Ingeniería y Ciencias, pero aún queda por reparar más del 50% de infraestructura de este edificio y de los pabellones de Química y Física.

En el departamento de Física se efectuó el reforzamiento de la estructura del edificio, se habilitaron las nuevas instalaciones de los laboratorios docentes de Física I y Física II.

RED ACADÉMICA MUNDIAL DE COMPUTADORES, BITNET

Chile, por intermedio del Centro de Computación dependiente de la Facultad, se ha convertido en el primer país sudamericano afiliado a la Red Mundial de Computadores, BITNET, una de las redes académicas de mayor extensión y prestigio en el mundo, que abarca 27 países de tres continentes, con nodos en los Estados Unidos, Canadá, Europa, Asia, Israel, México y Japón, conectando más de 2.600 computadores y un número no inferior a los 520 mil científicos, académicos y docentes.

A través del nodo establecido en el Centro de Computación, los académicos de las universidades chilenas podrán estar en contacto directo con sus colegas de otros países e intercambiar valiosa información, lo que acelerará el desarrollo de la investigación y la docencia en todas las áreas del conocimiento.

La comunicación entre el Centro de Computación y BITNET, se realiza a través de líneas de satélite de la NASA.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS

La Facultad, a través de sus unidades, especialmente del Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales, IDIEM, realizó aproximadamente 305 trabajos de prestación de servicios y proyectos externos, accediendo a peticiones de entidades tales como Codelco, Endesa, Enap, Ministerio de Obras Públicas, Intendencias y Alcaldías, Chilectra, Celulosa Arauco y otras empresas.

ATILANO LAMANA POLA
Decano