

IMAGENES
de la UNIVERSIDAD
DE CHILE



EDICIONES DE LA
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO, 1977

Simposio Internacional sobre Democracia Contemporánea en que se leyeron 35 ponencias sobre teoría democrática, instituciones democráticas y el proceso de transición a la democracia.

En los años siguientes realizó varios seminarios que tuvieron por tema central el régimen parlamentario.

Estas actividades se realizaron en un alto nivel académico e incluyeron a representantes de las más variadas corrientes de pensamiento. Los debates y las conclusiones tuvieron una amplia repercusión que llegó más allá del ámbito universitario. A través del Instituto de Ciencia Política la Universidad Católica se hizo presente en la vida pública chilena cumpliendo con su función de contribuir con los medios propios de la ciencia a la dilucidación de los problemas fundamentales que depara el momento histórico.

Facultades de Ingeniería, Física, Matemáticas y Química

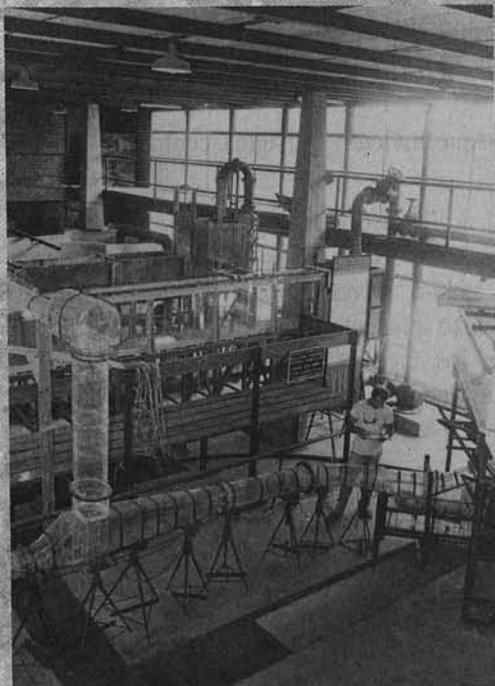
• **EL DESARROLLO HASTA 1982.** De acuerdo con la estructura profesional que caracterizó a la Universidad hasta el año 1967, las ciencias naturales estaban repartidas en distintas Facultades y Escuelas y no disponían de espacios en que se hubiesen podido desarrollar según sus objetivos propios. La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas estaba constituida por las Escuelas de Ingeniería, de Física y de Matemáticas y por los Departamentos de Química, de Electricidad y de Computación. La Facultad de Tecnología se componía de las Escuelas de Electricidad y Electrónica, de Química y de Construcción Civil y los Departamentos de Física, de Matemáticas y de Química. Además había cátedras de matemáticas, de química y de física en las Facultades de Agronomía y de Educación.

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas constituía uno de los núcleos más dinámicos de la Universidad. Contaba con un gran número de profesores de jornada completa. Se había preocupado sistemáticamente del perfeccionamiento de sus académicos. Había logrado formar una buena biblioteca. Había modernizado sus métodos de enseñanza. Disponía de los modernos edificios construidos en el Campus de San Joaquín.⁵⁶⁹ Prestaba servicios a diversas unidades. Así, el Departamento de Química, organizado por el profesor contratado Dr. Francisco Fariña, del Centro de Química Orgánica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Madrid, dictó en 1967 catorce cursos teóricos y doce prácticos para 948 alumnos de distintas escuelas. En 1968 la Facultad ofreció veintidós cursos para 627 alumnos de Agronomía, Ingeniería, Medicina, Química y Pedagogía.⁵⁷⁰

Las nuevas orientaciones de la política universitaria impusieron a partir de 1968 la reestructuración de las dos Facultades y de sus escuelas y departamentos. Por medio de una reorganización general, las ciencias básicas y la formación profesional debían ser distribuidas orgánicamente en los institutos y las escuelas.

⁵⁶⁹ Véanse supra, pp. 504 y ss.

⁵⁷⁰ Actividades y Programas del Departamento de Química, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, 1968.



Dependencias de Ingeniería Hidráulica.



Equipos de Ingeniería Eléctrica.



Fachada de la Facultad de Ingeniería, Campus San Joaquín.

El primer paso fue la integración del área eléctrica. En este sector la falta de coordinación era crítica, ya que existían unidades que duplicaban y triplicaban las tareas docentes sin justificación alguna. Por medio del Decreto de Rectoría N° 98/68 se designó una comisión que debía formular un proyecto de reestructuración. En su informe, la Comisión propuso crear la Escuela de Ingeniería Eléctrica, a la cual se debían integrar la Escuela de Electricidad y Electrónica de la Facultad de Tecnología y el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.⁵⁷¹

Luego se procedió a una reorganización general de las Escuelas de Ingeniería y de Construcción Civil.

La Escuela de Ingeniería quedó dividida en ocho departamentos: Estructuras, Construcción, Obras Hidráulicas, Administración, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería Eléctrica, Humanidades y el Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (DICTUC). En 1971 se llevó a cabo una nueva reestructuración. La Escuela de Ingeniería quedó formada por los Departamentos de Obras Hidráulicas, Transportes,⁵⁷² Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Sistemas y DICTUC. Posteriormente se agregaron los Departamentos de Ingeniería Estructural e Ingeniería de la Construcción.

En el año 1969 se aprobó la reestructuración de la Escuela de Construcción Civil, que quedó constituida por los Departamentos de Ciencias Aplicadas a la Construcción, Geodesia y Topografía.

Paralelamente con la reorganización de las Escuelas Profesionales, se procedió a agrupar las Ciencias básicas en los Institutos correspondientes. Después de detallados estudios el Consejo Superior aprobó la creación de los Institutos de Matemáticas, Física y Química. En cada uno de estos Institutos se reunieron todas las disciplinas afines y se concentraron todos los profesores que hasta entonces habían estado dispersos en las distintas Escuelas.

El Instituto de Química, creado por decreto de Rectoría N° 67/69, del 23 de julio de 1969, fue integrado por profesores provenientes de la Escuela de Química, de Agronomía, Ingeniería y Educación. Quedó formado por cuatro Departamentos: Química Orgánica, Química Inorgánica, Química Analítica y Físico-Química. El Instituto concedía el grado de Licenciado en Química.

El Instituto de Física fue creado el 23 de julio de 1969. Ofrecía un programa de pregrado conducente al grado de Licenciado en Física y un curso de postgrado conducente al Magíster y al Doctorado en Ciencias Exactas con mención en Física.

En la misma fecha se creó el Instituto de Matemáticas, con los Departamentos de Matemáticas, Probabilidad y Estadística y Ciencias de la Computación.

Luego se vio la necesidad de coordinar las actividades entre las distintas unidades. Con este fin, el Consejo Superior, después de una larga exposición del Rector, acordó crear el

⁵⁷¹ Actas del Consejo Superior, Libro 10, 21.1.1969.

⁵⁷² Creado a fines de 1969, comenzó su actividad académica en el primer semestre de 1970.

Sector de las Ciencias de Ingeniería, con las Escuelas de Ingeniería y de Construcción Civil, y el Area de Ciencias Matemáticas, Física y Química, con los tres Institutos correspondientes. En 1972 los tres Institutos aunaron sus esfuerzos para impartir en conjunto un programa de postgrado en Ciencias con mención en Física, Matemática y Química.

Bajo el Rectorado de Jorge Swett, estas unidades volvieron a sufrir una reestructuración. En 1974, los Institutos de Matemáticas, Química y Física fueron agrupados en la Facultad de Ciencias Exactas.

La reforma del año 1982, que creó las estructuras que se mantendrían hasta la fecha, restauró la Facultad de Ingeniería, que quedó conformada por las Escuelas de Ingeniería y de Construcción Civil. La Facultad de Ciencias Exactas fue abolida y en su lugar se crearon las tres Facultades: Física, Matemáticas y Química.

Facultad de Ingeniería

En medio de los cambios de nombres y estructuras, la Facultad o Escuela de Ingeniería pudo mantener su prestigio y su calidad, siguió formando a profesionales competentes y realizó un interesante programa de investigación, tratando siempre de mantenerse a la altura de los centros internacionales más avanzados de la ingeniería.

La Escuela de Ingeniería consolidó su organización interna mediante la organización de los Departamentos de Ingeniería de Construcción, Ingeniería Estructural, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería de Transporte, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Mecánica y Matalurgia, Ingeniería Química, Ingeniería Eléctrica y Ciencia de la Computación. Cada Departamento quedó dotado de los laboratorios correspondientes.

Los programas de pregrado conducen a los títulos profesionales de Ingeniero Civil, Ingeniero Civil de Industrias con mención en Computación, Electricidad, Mecánica y Química e Ingeniero Civil Electricista. El curso de postgrado culmina en el grado académico de Licenciado en Ciencias de Ingeniería.

La Escuela de Ingeniería siguió promoviendo sistemáticamente la investigación y definió determinadas líneas prioritarias de indagación. Ingeniería de la construcción se concentró en el estudio de materiales, caminos y viviendas. Ingeniería estructural investigó los fenómenos sísmicos, el comportamiento de elementos y estructuras y el diseño sismo-resistente. Ingeniería hidráulica prosiguió sus estudios sobre hidráulica fluvial, sedimentos, hidrología e inició investigaciones sobre ingeniería sanitaria y ambiental. Ingeniería de transporte realizó importantes trabajos referentes a la planificación, el diseño y la gestión de los sistemas de transporte urbano. Ingeniería de sistemas se interesó por finanzas corporativas, mercados financieros, gestión de empresas y la programación de la producción en empresas manufactureras y diseñó programas de evaluación del sistema educacional, lo que permitió a la Escuela firmar un convenio con el Ministro de Educación para llevar a cabo el "Programa de Evaluación del Rendimiento Escolar", de acuerdo con el

cual se controló la Prueba Nacional tomada a 400.000 niños de 4º y 8º año básico. Ingeniería mecánica y metalurgia investigó las propiedades mecánicas del cobre. Ingeniería química llevó a cabo estudios de procesos de almacenamiento y transformación de alimentos y analizó la biomasa como fuente energética. Ingeniería eléctrica centró sus investigaciones en comunicaciones digitales, redes de computadores e instrumentación y monitoreo automático. El Departamento de Ciencias de la Computación analizó la aplicación de sistemas de computación a la energía.

DICTUC siguió realizando labores de gran importancia. Las principales actividades de extensión, convenios y servicio exterior fueron realizadas a través de DICTUC. Los recursos generados permitieron financiar *grants* de investigación y la compra de importantes equipos de laboratorio y complementar los fondos necesarios para viajes y congresos internacionales. DICTUC prestó asesoría al hormigonamiento de la pista de aterrizaje del Aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez y a la construcción de las obras civiles del Metro de Santiago, realizó sondeos de reconocimiento para la construcción de la Central de Pehuenche, estudió el proyecto de ampliación de la mina Los Bronces, realizó un proyecto de estudio y conteo de flujos de tránsito por encargo de la Intendencia de la Región Metropolitana y llevó a cabo un estudio sobre los caminos de asfalto en diferentes zonas del país para el Ministerio de Obras Públicas.

La Escuela de Ingeniería siempre se caracterizó por estar animada por un fuerte espíritu de cuerpo. Tanto los profesores como los alumnos se han sentido identificados estrechamente con su escuela. Los egresados han seguido vinculados a la institución que los había formado. Ello se tradujo en la creación de la Fundación de Ingenieros en el año 1953. La Fundación, que en 1987 contaba con 3.000 socios, tiene por objetivo fomentar los vínculos entre los egresados y entre éstos y la Escuela y contribuir a su crecimiento y perfeccionamiento. Ha hecho aportes financieros para el equipamiento de la Escuela y sostiene un programa de becas para alumnos de escasos recursos.

La Escuela de Construcción Civil, sucesora del antiguo Instituto Politécnico Industrial fundado en 1920 y que había dependido hasta 1970 de la Facultad de Tecnología, quedó integrada en 1982 a la Facultad de Ingeniería, pero fue dotada de autonomía académica, administrativa y económica con el fin de poder desarrollar sus actividades de acuerdo con sus objetivos específicos. Quedó formada por los Departamentos de Edificación y de Obras Civiles y por los Laboratorios de Construcción y de Topografía. Tiene por misión académica promover y realizar docencia, investigación y comunicación en el área de la construcción y en los campos interdisciplinarios en que ésta intervenga. Otorga el título de Constructor Civil.

La Escuela se esforzó por formar un equipo homogéneo de profesores altamente calificados de jornada completa para los cursos básicos y contrató a profesores de probada experiencia para los ramos de especialización.

La elevación de sus niveles académicos le permitió organizar cursos de postítulo, proceso que culminó en el año 1987 con la creación de un programa de seis trimestres en "Administración de Empresas Constructoras."

*Facultad de Física*⁵⁷³

Se constituyó sobre la base del anterior Instituto de Física. Recibió la misión de realizar la enseñanza, investigación, extensión y servicio externo en el área de la Física. Ofrece cursos de servicio para todos los alumnos que deben seguir carreras de física y ofrece un programa de pregrado y de postgrado que conduce a la Licenciatura en Física.

El documento sobre política académica de la Universidad del año 1982, que sirvió de base para la reestructuración de las Facultades, señaló que "la investigación en Física Experimental está llamada a tener gran desarrollo en la Universidad, lo que hará que la asignación de los recursos para ella sea de alta prioridad. Sin embargo, la estrechez financiera⁵⁷⁴ no permitió poner a disposición de la Facultad los cuantiosos recursos de que requiere hoy en día la física experimental. Los investigadores de la Facultad de Física tuvieron que concentrarse en los temas de física teórica. En ese campo, la Facultad ha realizado interesantes trabajos que constituyeron la base para fructíferos contactos con otras Universidades tanto nacionales como de otros países latinoamericanos, de Estados Unidos y de Europa.

Facultad de Matemáticas

Fue fundada el 14 de junio de 1982, por Decreto de Rectoría Nº 36/82, a partir del Instituto de Matemáticas. Ella recibió la misión de realizar y promover la investigación, docencia y extensión en los campos de la matemática, estadística y ciencia de la computación, de formar a profesionales e investigadores y de impartir la docencia a los alumnos propios y a los de las demás unidades que lo requiriesen.

La Facultad quedó estructurada en tres Departamentos: Matemáticas, Probabilidad y Estadística y Ciencia de la Computación. La Facultad otorga los grados de Licenciado en Matemáticas, de Magíster en Ciencias Exactas (Matemáticas) y de Doctorado en Ciencias Exactas (Matemáticas). La Facultad elevó en forma sistemática su nivel académico. En el año de su fundación, de sus 59 profesores, 23 tenían grado de Magíster y 13 grado de Doctor; 3 eran egresados o autodidactos y 7 tenían título de Pregrado. En 1987 la Facultad contaba con 56 profesores, de los cuales sólo 4 tenían título de pregrado, 30 tenían grado de Magíster y 20 tenían un Doctorado.

El carácter universal de la Matemática hizo que la Facultad tuviese que prestar numerosos cursos de servicio. En el año 1982 atendió a 8.664 alumnos pertenecientes a once Facultades, en el año 1987 fueron 8.961 alumnos provenientes de doce Facultades.

El mismo carácter universal de las ciencias matemáticas encontró su expresión en el hecho de que la Facultad mantuviera siempre estrechas relaciones internacionales. Todos

⁵⁷³ La Facultad fue creada el 11 de enero de 1982, por Decreto de Rectoría 5/82.

⁵⁷⁴ Ob. cit., p. 26.

los años recibió a profesores visitantes que participaron por algún tiempo en las actividades de la Facultad. Periódicamente la Facultad organizó jornadas, coloquios, seminarios y congresos a nivel nacional e internacional. Sus profesores tuvieron una activa participación en eventos científicos en otros países.

Facultad de Química

La enseñanza y el cultivo de la ciencia química tenían ya una larga tradición en la Universidad. El Instituto Politécnico Industrial, fundado en 1920, ofreció un curso de Química Industrial para Subingenieros Químicos Ensayadores. Por otra parte, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas organizó cursos de química como cursos instrumentales para la formación del ingeniero. Gracias principalmente al profesor Dr. Víctor Pillon, quien desarrolló una intensa actividad científica y pedagógica, los estudios químicos pudieron alcanzar niveles académicos más elevados. La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, en su esfuerzo por racionalizar la enseñanza y concentrar los recursos, creó en 1955 el Instituto de Química, como un instituto de ciencia básica que ofrecía por primera vez la oportunidad de cultivar la ciencia no ya como un instrumento al servicio de las carreras profesionales, sino de acuerdo con su naturaleza propia. Bajo la enérgica y competente dirección del Dr. Emilio Bianchi, el Instituto de Química hizo rápidos progresos. Importancia decisiva tuvo la construcción de los nuevos pabellones en el Campus San Joaquín. Sin embargo, las fuerzas y los recursos siguieron dispersos. El curso de Química dependiente de la Facultad de Tecnología seguía funcionando en condiciones muy precarias en el viejo local de Lira 40. Entre la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y la Facultad de Tecnología se produjeron agrias disputas sobre los títulos y grados y la competencia de cada Facultad para otorgar uno u otro.

La transformación de las estructuras académicas durante el rectorado de Fernando Castillo dio origen a una reorganización de los estudios de Química. En el año 1969 se creó oficialmente el Instituto de Química, en el cual se concentró la mayoría de los profesores y recursos físicos. Tenía la función de desarrollar la ciencia química y de prestar servicios a todas las unidades que los requiriesen. Sin embargo, paralelamente siguió funcionando la Escuela de Química que formaba a Licenciados en Química.

Recién en 1975, bajo la rectoría de don Jorge Swett, se concentraron todos los estudios químicos en una sola unidad: mediante la fusión del Instituto y de la Escuela se creó el Instituto de Ciencias Químicas, que quedó integrado a la Facultad de Ciencias Exactas, junto con los Institutos de Física y de Matemática. Finalmente, con ocasión de la reestructuración general de la Universidad en el año 1982, Química se erigió en Facultad independiente. Por decreto de Rectoría N° 5/82 del 11 de enero de 1982 se creó la Facultad de Química. Culminaba así un proceso que se había iniciado, en forma muy modesta y en medio de condiciones muy precarias, sesenta y dos años antes.

La Facultad quedó académicamente integrada por cuatro áreas: Química Orgánica, Química Inorgánica, Físico-Química y Procesos Químicos. La Facultad recibió la misión de



Computadores de Astronomía, Facultad de Ciencias Físicas.



Laboratorio y equipos, Facultad de Química.

ofrecer cursos de servicio a alumnos de otras Unidades, de dar formación básica a sus propios alumnos, de impartir estudios de posgrado conducentes a los grados de Magíster y Doctor en Ciencias con mención en Química, de desarrollar programas de postítulo conducente al Magíster, de realizar la investigación en el área de las ciencias químicas y de proyectar sus actividades en el ámbito nacional e internacional.

La Facultad realizó un programa sistemático de perfeccionamiento de sus docentes. En el año 1982, de 44 profesores, 13 tenían un título de pregrado, 4 tenían el grado de Magíster y 27 tenían el grado de Doctor. En 1988 la Facultad contaba con 9 titulados de pregrado, 5 Magíster y 30 Doctores.

Con el fin de ofrecer nuevas posibilidades de formación profesional, la Facultad acordó crear la especialidad de Química y Farmacia. El proyecto correspondiente fue aprobado por el Consejo Superior de la Universidad en el año 1988 para ser iniciado en marzo de 1989. Con ello, la Facultad fortaleció el Ciclo Básico en Química e hizo más atractivo su ingreso, ya que ofreció a los alumnos la oportunidad de elegir entre tres ciclos terminales conducentes a los títulos de Químico, Químico-Farmacéutico y Profesor en Ciencias Naturales y Química.

El alto nivel académico alcanzado por la Facultad permitió a ésta desarrollar un exigente programa de estudios de posgrado que se ha centrado en el Doctorado, el cual ha contado con un promedio de 25 alumnos anuales.

La Facultad ha realizado una intensa labor de investigación, que se ha traducido en un número considerable de publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales. Las publicaciones de los profesores de la Facultad de Química representan el 23% de las divulgaciones internacionales en química del país.

La Facultad ha tenido una activa presencia en los eventos científicos nacionales e internacionales y sus profesores han participado regularmente en congresos y seminarios. En 1988, con ocasión de la celebración del Centenario de la fundación de la Universidad, la Facultad organizó el XVIII Congreso Latinoamericano de Química y las XVII Jornadas Chilenas de Química. En esos eventos se aceptaron 400 trabajos científicos para su exposición y se invitó a 21 científicos de América y Europa.

Bajo la eficiente conducción del profesor Rafael Gana, Decano desde el año 1982, la Facultad, juntamente con ampliar y perfeccionar sus actividades académicas, ha podido mejorar notablemente su acondicionamiento físico. Creó un Centro de Instrumentación dotado de modernos equipos. Cuenta con excelentes talleres para el diseño, la fabricación y la mantención de equipos electromecánicos. La generosa cooperación de distintas empresas y de los egresados le ha permitido levantar un nuevo edificio de buena calidad y de atrayente arquitectura.

Desde el inicio de la carrera de química, en el año 1920, han egresado más de 1.100 profesionales. Desde la creación del programa de posgrado, se han graduado 14 Magíster y 17 Doctores. La Facultad ha generado 12 patentes de invención tecnológica. El Centro de Servicio externo efectúa un promedio de 1.000 prestaciones anuales para más de 80 usuarios permanentes.