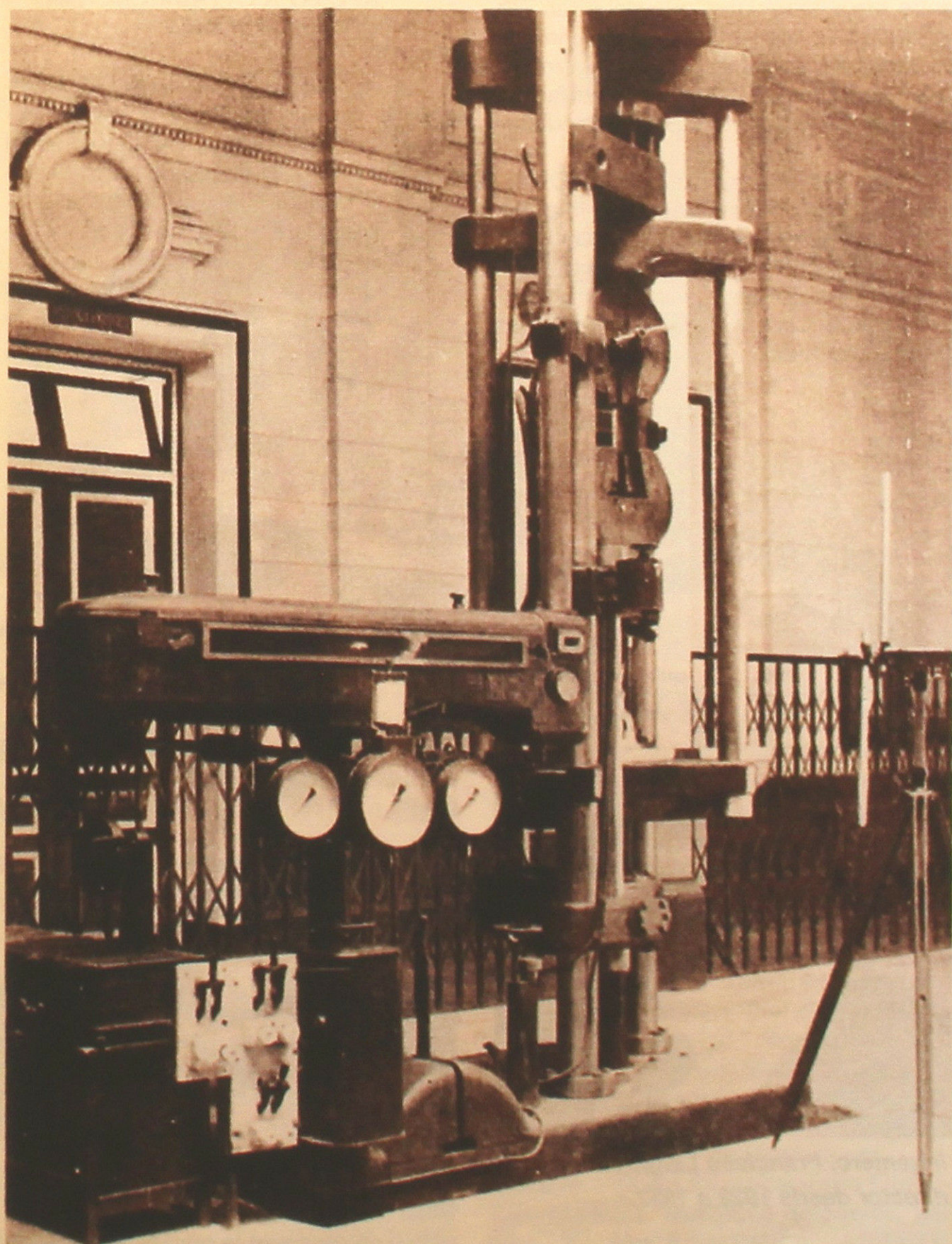


# IDIEM

## UN SIGLO AL SERVICIO DEL DESARROLLO DE CHILE



Desde los albores de la República, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, ha contribuido al desarrollo socio-económico del país, participando sus egresados en la construcción de caminos, embalses, puertos, edificios, red de ferrocarriles, explotación minera y electrificación.

Una de sus unidades académicas que ha jugado y juega un rol importante en labores técnicas, científicas y docentes, especialmente en el campo de los materiales es el Instituto de Investigaciones y Ensayes de Materiales, IDIEM, que este año celebra un siglo de existencia.

Fue en 1898 cuando se concretó la creación del «Taller de Resistencia y Ensayes de Materiales», impulsada por el profesor ingeniero de origen alemán, Carlos Koning, ante la necesidad de fundamentar el conocimiento de los materiales mediante experiencias de labora-

# IDIEM



**Ingeniero Profesor, Carlos Koning Bucher, Director Fundador (1898-1904).**

importantes, no se podían hacer las determinaciones, a menos que se enviaran a laboratorios extranjeros.

Alrededor de 1900 se presentó la necesidad de ampliar el Puerto de Valparaíso, lo que requería un conocimiento rápido y confiable de las características del cemento, hormigón y acero entre otros materiales que deberían ser utilizados. Le cupo en esta labor una importante participación al recién creado laboratorio, lo que motivó la importación de maquinaria para equiparlo adecuadamente.

Ante esa responsabilidad, su Director Fundador, Profesor Koning, importó desde Suiza tres máquinas de ensayo: una de tracción de 30 toneladas, otra de compresión para hormigones de 300 toneladas y una tercera de flexión-compresión de 150 toneladas.

El ingeniero Rubén Dávila, sucesor del profesor Koning en 1904, fue el encargado de afianzar el taller, incrementando el asesoramiento a las obras públicas que permitieron un sostenido desarrollo tanto del país como del propio laboratorio.

## APOYO A LA FABRICACION NACIONAL

A raíz de la Segunda Guerra Mundial, la escasez de productos manufacturados incentivó su fabricación en el país. Ante las peticiones de asesoría llegadas al Laboratorio fue necesario empezar a dictar normas de calidad y control.

Al comienzo este Laboratorio estuvo instalado en un pequeño recinto de la Casa Central de la Universidad de Chile.



**Ingeniero Profesor, Rubén Dávila Izquierdo**

torio.

Hubo, además, otras razones que convergieron para impulsar un laboratorio de este tipo. En efecto, las necesidades de desarrollo del país en esa época impusieron la creación de la Dirección de Obras Públicas en 1888, lo que trajo grandes transformaciones en la docencia universitaria, porque la falta de profesionales nacionales obligaba al Gobierno a contratar ingenieros extranjeros.

Más aún, a pesar de que se tenía conciencia de la necesidad de constatar, certificar o estudiar determinadas características de los materiales utilizados en obras



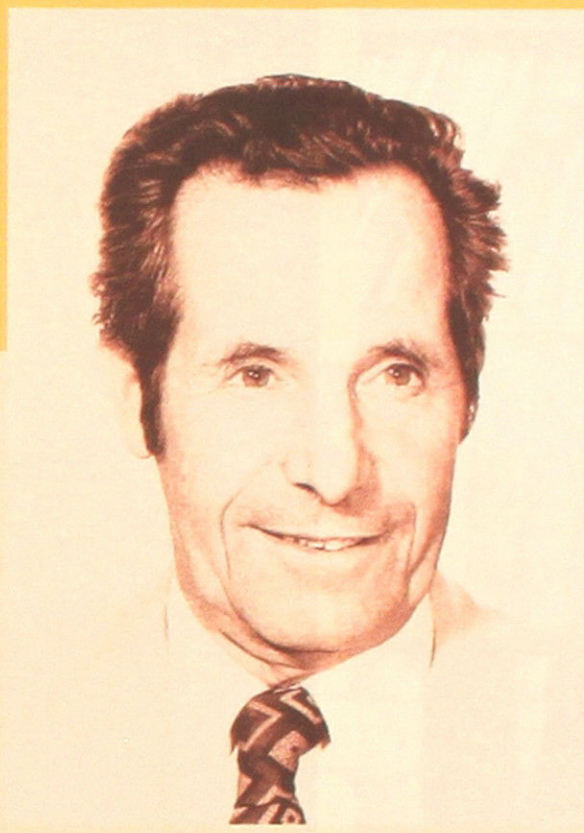
**Ingeniero, Francisco Leighton Donoso director desde 1928 a 1937.**



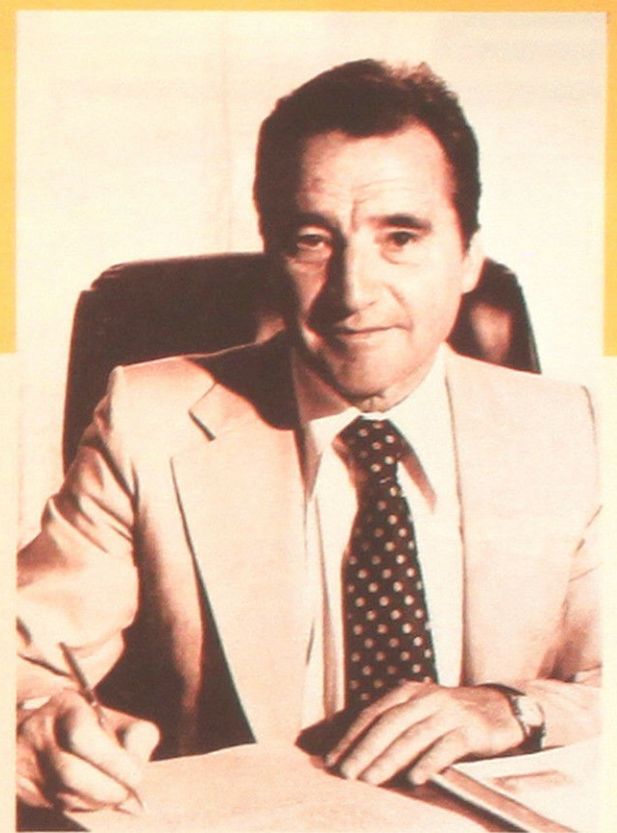
**Ingeniero Profesor, edmundo Thomas Neumann.**



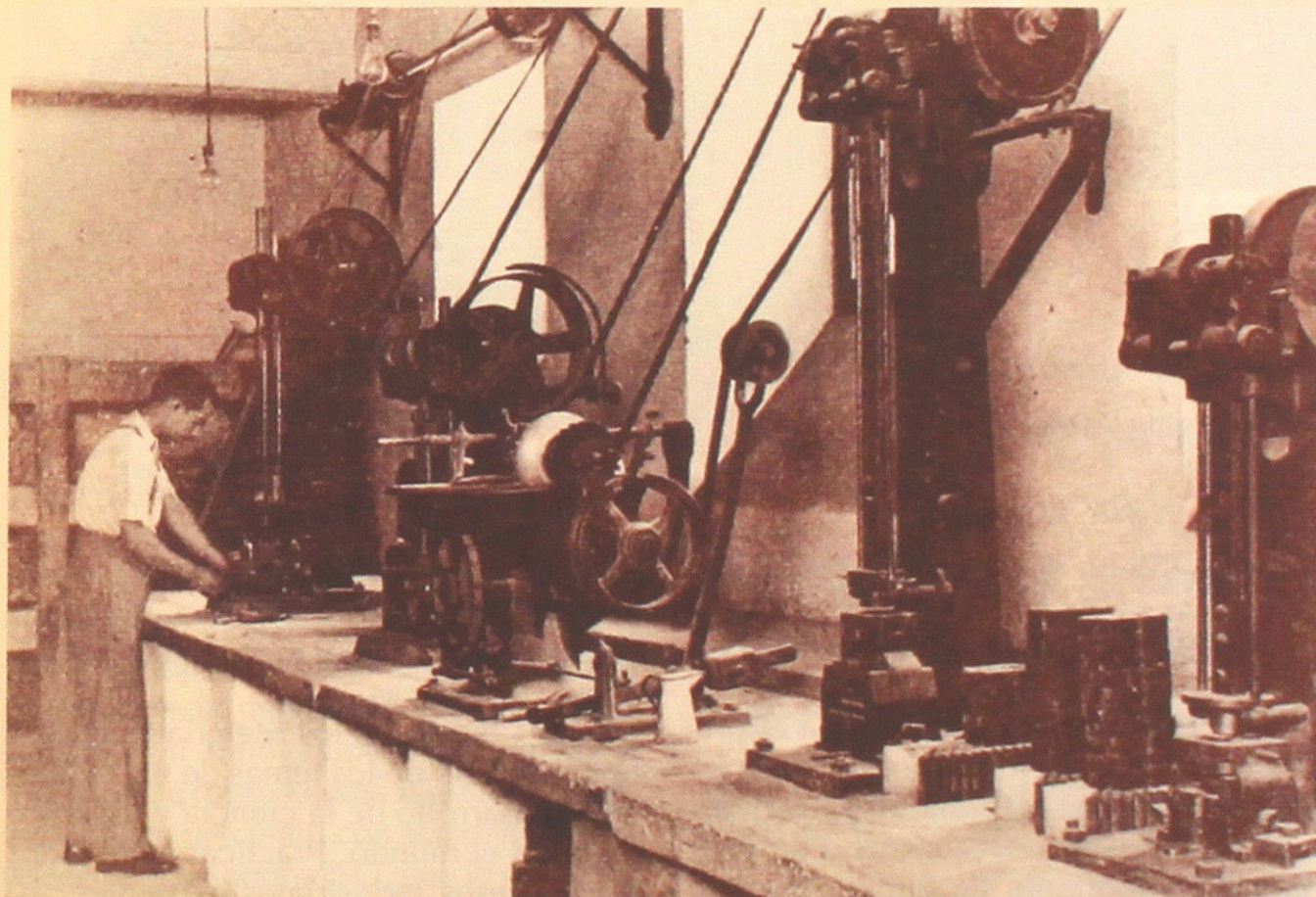
*Ingeniero Profesor, Arturo Arias Suárez.*



*Ingeniero Profesor, Ernesto Gómez Gazzano.*



*Ingeniero Profesor, Atilano Lamana Pola.*



Posteriormente, bajo el mandato de su Director, Rubén Dávila, se trasladó el Taller a laboratorios más espaciosos en la Escuela de Ingeniería en Avenida Beauchef, para así poder cumplir con la creciente demanda de servicios.

Con la creación del entonces Instituto Nacional de Investigación Tecnológica y Normalización, INDITECNOR, en 1944, actualmente Instituto Nacional de Normalización, INN, el IDIEM se vio en la necesidad de absorber gran cantidad de trabajo derivado del control a nivel nacional de acero, cemento, cales, prefabricados para la construcción, cobre para uso eléctrico, etc.

En 1946 se registró el cambio de nombre del Taller por el de Instituto de Investigación y Ensayes de Materiales. Ello aconteció bajo el mandato de su Di-

rector Edmundo Thomas. También bajo su dirección consiguió los fondos para construir un amplio edificio de cerca de 5.000 metros cuadrados, que además de los laboratorios, incluye biblioteca, salón de actos, taller, garajes, etc.

Dicho edificio, actual sede, fue inaugurado el 19 de diciembre de 1952, con la asistencia de destacadas personalidades, encabezadas por el Presidente Carlos Ibáñez del Campo, por el Rector Juvenal Hernández y por el Decano de la Facultad, Reinaldo Harnecker.

En la década del 50 el IDIEM contaba con los laboratorios de Aglomerantes, Control de Aceros, Elementos Prefabricados, Investigación de Hormigones, Química Analítica e Investigaciones Químicas, Maderas, Mecánica de Suelos, Rayos X, Electroacústica, Metales,



*Ingeniero Profesor, Eugenio Retamal.*

Espectografía, Cobre para usos eléctricos, Fotoelasticidad, Espectrografía de Infrarrojos, Energía Solar, Calorimetría y Microscopía Electrónica. Estos últimos nueve laboratorios fueron instalados en un edificio anexo, que comenzó su funcionamiento en 1956.

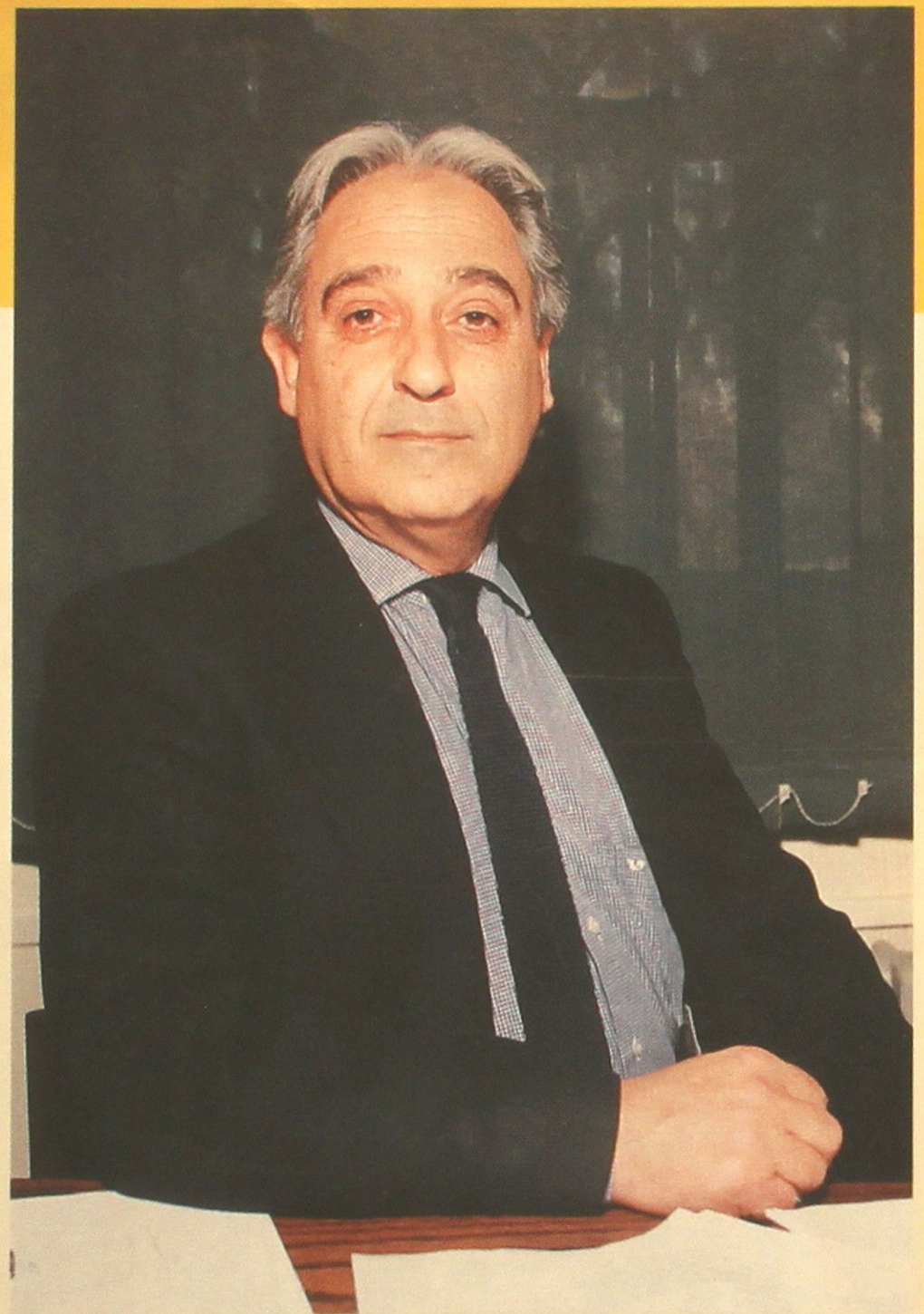
Bajo la Dirección de Arturo Arias, se crea una revista técnica científica que condensa en sus páginas el quehacer del IDIEM y que pronto adquiere circulación internacional.

En 1965, asume la Dirección del Instituto, Ernesto Gómez, quien continuó con la labor de sus antecesores, en el orden de acrecentar su actividad en la investigación, docencia y extensión en el campo de los materiales, especialmente de uso tecnológico.

Durante su mandato, también se re-



*Profesor, Luis Ayala Riquelme.*



*Profesor, Pedro Ortigosa de Paulo.*

gistró una reestructuración, dividiéndose en cinco áreas, a saber: Mecánica de Suelos, Hormigones, Maderas y Plásticos, Metales y Técnicas Físico-Químicas.

#### **ASISTENCIA TECNICA**

La investigación constituye para IDIEM una constante preocupación para abordar los problemas de mayor relevancia de la ingeniería nacional. Dispone de instalaciones y equipos en constante proceso de modernización, que con el apoyo de una documentada biblioteca le permite emprender acciones de estudio y solución a los diversos problemas que se plantean en la industria, en la minería y en las obras civiles en general. También proporciona asistencia especializada en la aplicación de nuevas tecnologías y nuevos materiales que posibilitan avances significativos en el desarrollo, productividad, eficiencia y calidad de la ingeniería nacional, con costos óptimos de operación.

IDIEM, mantiene en la actualidad numerosos contratos con empresas tanto particulares como públicas, realizando importantes trabajos para CODELCO,

ENDESA, Metro de Santiago y SERVIU.

#### **LABORATORIO DE INCENDIOS**

En 1980 se creó en el IDIEM el primer laboratorio de incendios del país. En él se hacen todas las pruebas que requieren condiciones a escala real, con producción importante de humo, llamas, calor, gases nocivos, etc., y los ensayos de resistencia al fuego.

En este laboratorio se pueden someter a ensayos de resistencia al fuego tabiques, muros, vigas, pilares, puertas y ventanas.

A este laboratorio le cupo una importante participación en la elaboración de la nueva Ordenanza General de Construcciones, el capítulo de incendios, así como la proposición de normas específicas tendientes a conocer mejor el riesgo de incendios.

#### **INVESTIGACIÓN DE LA CIENCIA DE LOS MATERIALES**

El IDIEM al igual que otros Departamentos de la Facultad, ha desarrollado investigación y docencia en el tema de

Ciencia de los Materiales, ya sea en síntesis de la estructura atómica, micro-estructura, propiedades mecánicas, magnéticas y reológicas.

La Ciencia de los Materiales constituye hoy uno de los temas de más futuro en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el mundo. Prácticamente todos los procesos industriales existentes, así como las profesiones tales como medicina, ingeniería y arquitectura, y muchas actividades humanas, han sido profundamente modificadas debido a innovaciones tecnológicas introducidas por esta ciencia.

#### **AFIANZAMIENTO**

Los nombres de los directores sucesores de Ernesto Gómez fueron Atilano Lamana y Eugenio Retamal, quienes continuaron la labor de afianzar el prestigio merecido del IDIEM.

Luego, de Eugenio Retamal, asumió la Dirección, Luis Ayala, a quien le cupo realizar la importante tarea de elaborar, junto a un Directorio del Instituto un Programa modernizador acorde con los cambios globalizantes (nota aparte). Será el ingeniero Pedro Ortigosa, sucesor de Luis Ayala, quien deberá poner en práctica esta importante renovación en el IDIEM.