

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

sus

Institutos, Laboratorios y Seminarios
de Investigación

“ Es nuestra Facultad un claustro
abierto para servir a los hombres
de acción en sus empresas e ini-
ciativas.”

(Del discurso del Decano en Acto
conmemorativo del 110° Aniversario
de la Facultad, 17 de abril de 1949).

EDITORIAL UNIVERSITARIA, S. A.

RICARDO SANTA CRUZ 747

1953

CONTENIDO

Autoridades de la Facultad	5
Organismos de Investigación:	
Institutos	6
Laboratorios	7
Seminarios	8
I La Organización de la Investigación Científica y Tecnológica en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile	9
II Los Laboratorios de Investigación de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y sus relaciones con la Industria	16

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCIÓN CHILENA

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CONTROL

visitación de Imp. y Bibl.

21 DIC 1953

Depósito Legal

A U T O R I D A D E S

RECTOR

Juan Gómez Millas, B. O'Higgins 1058. Fono 82451.

DECANO

Reinaldo Harnecker von Kretschmann, Av. Beaucheff 850. Fono 94268.

SECRETARIO DE LA FACULTAD

Jorge Muñoz Cristi, Av. Beaucheff 850. Fono 94560.

DIRECTOR ESCUELA DE INGENIERÍA

Jorge von Bennewitz Decher, Av. Beaucheff 850. Fono 93071.

DIRECTOR ESCUELA CONSTRUCCIONES CIVILES

Hernán Estévez Cordovez, B. O'Higgins 1511. Fono 83124.

INSTITUTOS

Instituto de Investigaciones y Ensayes de Materiales

Director: **Edmundo Thomas**, Plaza Ercilla. Fono 65121.

Instituto de Investigaciones de Materias Primas

Director: **Pablo Krassa**, Beaucheff 850. Fono 95020.

Instituto de Geología

Director: **Jorge Muñoz Cristi**, Beaucheff 850. Fono 94560.

Instituto de Metalurgia

Director: **Carlos Neuenschwander**, Beaucheff 850. Fono 93071.

Instituto de Física

Director: **Carlos Grandjot**, Beaucheff 850, Fono 93071

Observatorio Astronómico

Director: **Federico Rutllant**, Casilla 36-D.

Instituto Sismológico

Director: **Federico Greve**, Beaucheff 850. Fono 92072:

ORGANISMOS ASOCIADOS

Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización
(INDITECNOR)

Director: **Carlos Hoerning**, B. O'Higgins 1315, Piso 2º. Fono 82854.

Centro Científico de la Vivienda

Vicepresidente Ejecutivo: **Edmundo Thomas**, Plaza Ercilla. Fono 65121.

LABORATORIOS DE INVESTIGACION

	Profesor	Jefe	Dirección
Electrotecnia	Carlos Hurel	Joaquín Cordúa	Beaucheff 850
Química Analítica	Lain Diez	Juan Kartulovic	" "
Electrónica y Tele- comunicaciones	Juan Hinrichsen	Juan Hinrichsen	" "
Química General	Rodolfo Mebus	Enrique Silva	" "
Química Industrial	Argeo Angiolani	Mario Ríos	" "
Salitre	Federico Low	Rolando Cid	" "
Máquinas	Ernesto Gunckel Rubén Veloso Arturo Vidal	Julio Rojas	" "
Química Física y Electroquímica	César Fighetti	Jorge Dietsch	" "
Máquinas Hidráulicas	Arturo Gantes		" "
Física	Gustavo Lira	Constantino Jacoby	" "

SEMINARIOS

Matemáticas

Domingo Almendras

Electrotecnia

Carlos Hurel

Transporte

Florencio Oyarzún

Estructuras

Rodrigo Flores

Administración de Empresas e
Ingeniería Económica

Arturo Aldunate

Para cualquier consulta los interesados pueden dirigirse al Director de la Escuela de Ingeniería o directamente a los Directores o Jefes de Institutos, Laboratorios o Seminarios.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCIÓN CHILENA

I. LA ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE (1)

La investigación científica y tecnológica en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile se desarrolla en estrecho contacto con la docencia.

En la investigación se trata de hacer primar al esfuerzo colectivo y ordenado, o sea, el trabajo en equipos bien coordinados de investigadores que busquen además la armonía en la acción de los diferentes órganos de investigación. Se tiene la convicción que el esfuerzo aislado de un individuo o de un pequeño grupo de hombres, por destacados que ellos sean, tendrá seguramente éxito local o parcial; pero no en la medida requerida por un plan de investigaciones tecnológicas o científicas, ya que esto necesita la colaboración de muchos grupos.

De aquí que se persiga la orientación hacia el trabajo en equipo y en grupos de equipos, para el debido provecho del esfuerzo individual y colectivo de las personas dedicadas a la investigación.

Por último, si bien la investigación científica tiene un carácter eminentemente internacional; la tecnológica, en cambio, debe ser propia y adaptada a cada país. No puede, en consecuencia, a nuestro juicio, ser copiada o importada de otros países, menos aún de los más avanzados.

Existen en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas los siguientes organismos de investigación, dedicados asimismo a la docencia:

INSTITUTOS

El Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales: desarrolla su trabajo tanto en el campo del control como en el de pruebas. Se ocupa asimismo de investigaciones tecnológicas. Funciona desde hace un año, en su nuevo local, con una superficie edificada total de 5.800

(1) Extractado del trabajo presentado por el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, profesor Reinaldo Harnecker, al Congreso de Universidades Latinoamericanas.

m2. y dotado de muy modernas instalaciones y equipos. Tiene también este Instituto filiales en otras ciudades del país.

El Instituto de Investigaciones de Materias Primas: trabaja desde 1943 en investigaciones tecnológicas sobre carbones, industrias de la cerámica y otras.

El Instituto de Geología: tiene como tarea fundamental el mejor conocimiento del subsuelo del país. Lleva a cabo estudios sobre geología científica como asimismo sobre geología económica y aplicada.

El Instituto de Metalurgia: realiza investigaciones tecnológicas, como asimismo familiariza a los estudiantes de ingeniería con las técnicas del proceso metalúrgico y el de la investigación.

El Instituto Sismológico: lleva a cabo trabajos tanto de sismología científica como aplicada.

El Instituto de Física ha funcionado hasta la fecha sin su organización definitiva y se encuentra en proceso de organización.

El Observatorio Astronómico fué fundado en 1852 y pasó a depender de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas el año 1927. Desempeña servicios oficiales y lleva a cabo también trabajos de investigación científica de carácter internacional.

LABORATORIOS

Posee la Facultad asimismo los siguientes Laboratorios:

El Laboratorio de Electrotecnia en el cual se efectúan pruebas e investigaciones relacionadas con las obras de electrificación del país. Colaboró también este Laboratorio en los estudios, exploraciones e investigaciones preliminares que sirvieron de base para formular el Plan de Electrificación del país, que desarrolla la Empresa Nacional de Electricidad S. A. (ENDESA), como filial de la Corporación de Fomento de la Producción. Las instalaciones del Laboratorio de Electrotecnia se están ampliando actualmente mediante la construcción de un nuevo edificio. Este consulta una nave para pruebas de alta tensión y un taller experimental y de ensaye de maquinarias, con sus dependencias correspondientes.

El Laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones que realiza trabajos de investigaciones tecnológicas, especialmente en las aplicaciones al país de telecomunicaciones, telecomandos, telemedidas, etc.

El Laboratorio de Modelos Hidráulicos, tiene su moderno edificio e instalaciones próximos a ser completados.

En la proximidad de este Laboratorio existe un terreno con sus instalaciones para pruebas de modelos hidráulicos al aire libre, el que ya ha sido usado en el proyecto de importantes obras de regadío, de generación de energía hidroeléctrica y de obras marítimas del país.

El Laboratorio de Máquinas Hidráulicas ha completado recientemente sus instalaciones destinadas especialmente a la docencia y a la investigación y a pruebas de bombas para flúidos y otras maquinarias.

El Laboratorio de Hidráulica Urbana fué creado en 1946 y ha trabajado especialmente en actividades docentes y en investigaciones tecnológicas y científicas, destinadas a las obras que el Gobierno emprende en materia de agua potable y desagüe.

El Laboratorio del Salitre realiza investigaciones en el Salitre y otras sales y materias primas análogos.

Posee además la Facultad, para fines de la docencia, Laboratorios de Química Analítica, Química General, Química Industrial, Química-Física y Electroquímica, Máquinas, Topografía, Explotación de Minas y Arquitectura Naval.

SEMINARIOS

Trabajan asimismo en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas los Seminarios de Matemáticas y de Estructuras. Recientemente ha iniciado sus labores el Seminario de Electrotecnia y se pondrán en marcha, el próximo año, los Seminarios de Administración de Empresas y de Ingeniería Económica. Estos como dependencias de los respectivos departamentos que agrupan las cátedras afines de la Escuela de Ingeniería.

Se están instalando los Laboratorios de Operaciones y Procesos Industriales Unitarios y el de Tiempo-Espacio-Movimiento. Este último será un buen auxiliar del Seminario de Administración de Empresas.

INSTITUTOS GENERALES

Los Institutos y Laboratorios ya enumerados, se encuentran actualmente en un proceso de reagrupamiento y de coordinación. Se persigue como objetivo principal facilitar la investigación científica y tecnológica planeada mediante un trabajo en equipo de los investigadores y de una acción de conjunto y homogénea de los organismos de investigación ligados al campo de la ingeniería.

Se ensaya actualmente el agrupamiento de los institutos y laboratorios ya mencionados en cuatro "Institutos Generales", siempre dependientes de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Ellos serán: 1º El Instituto General de Astronomía y Ciencias Químicas, Físicas y Matemáticas; 2º El Instituto General de Geología y Geofísica que comprenda además la Sismología, la Gravimetría y el Magnetismo Terrestre, la Oceanografía en materias directamente ligadas con la Ingeniería, y por último la Meteorología e Hidrología; 3º El Instituto General de Tecnología, que agrupará a varios de los institutos afines actuales, como ser el de Investigaciones y Ensayos de Materiales, el de Materias Primas y otros; y 4º El Instituto General de Ingeniería o de Obras e Instalaciones, que comprenderá a los actuales Laboratorios de Estructuras, Máquinas, Hidráulicas, Electrotecnia y otros.

Actualmente y en carácter experimental, funcionan en conjunto los

Institutos de: Investigaciones y Ensayo de Materiales, Materias Primas, Metalurgia y Salitre. Ellos constituirán el futuro Instituto General de Tecnología. Sus directores y profesores investigadores forman el Consejo que orienta la labor coordinada de este conjunto.

Como entidades asociadas con la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas en la obra de investigación científica y tecnológica, es muy interesante destacar al Instituto de Investigaciones Tecnológicas y de Normalización "INDITECNOR" y al "Centro Científico de la Vivienda".

Estas entidades son dirigidas por sus propios Consejos en los que participan otras universidades y entidades fiscales, particulares y personas naturales. Estos Consejos son presididos por el Rector de la Universidad de Chile y en su ausencia por el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

Se organiza actualmente, como entidad similar, el Instituto o Laboratorio Central de Minas y Metalurgia. En esta tarea participan: la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, la Corporación de Fomento de la Producción, la Superintendencia del Salitre y Yodo, la Caja de Crédito Minero, el Instituto de Investigaciones y Ensayo de Materiales y el Instituto de Metalurgia de la Facultad.

Organismo coordinador de la Investigación Científica y Tecnológica de la Facultad

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas posee desde el año 1950, un organismo superior destinado a coordinar en general y a estimular la labor académica de la Facultad y sus trabajos de investigación científica y tecnológica y la difusión de los mismos.

Se ha constituido al efecto la Comisión Académica de la Facultad, presidida por el Decano y en su ausencia por el Secretario de la Facultad. Este último tiene la responsabilidad directa de mantener las actividades de la Comisión Académica.

Son miembros de la Comisión Académica: el Director de la Escuela de Ingeniería, los Presidentes de las Sub-Comisiones de Docencia, los Directores de los Institutos dependientes de la Facultad y los Profesores de Jornada Completa. Está representado además el Instituto de Investigaciones Tecnológicas y de Normalización. Tienen también representación, en la Comisión, los Miembros Académicos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y los Delegados de los Centros de Estudiantes de Ingeniería.

Merece ser destacada la participación que tienen en la Comisión Académica los representantes de instituciones extrañas a la Universidad, como ser, la Corporación de Fomento de la Producción, la Sociedad de Fomento Fabril, la Sociedad Nacional de Minería, la Sociedad Nacional de Agricultura y el Instituto de Ingenieros de Chile.

Las tareas específicas principales de la Comisión Académica de la Facultad son:

a) Cooperar a la actividad, coordinación, extensión y difusión de la labor científica y técnica de investigación de los institutos, laboratorios y cátedras de la Facultad y proponer a ésta, por intermedio del Decano, las medidas periódicas que sea necesario adoptar para el mejor cumplimiento de los fines y objetivos señalados;

b) Preparar las tablas y materias y seleccionar los comunicados para las sesiones académicas de la Facultad y para la publicación de los Anales de la misma;

c) Mantener el estrecho contacto con las sub-comisiones de docencia a través de sus presidentes y de sus miembros comunes;

d) Mantener la vinculación estrecha con organizaciones nacionales y extranjeras afines, mediante intercambio de profesores, publicaciones, conferencias, reuniones, etc.

e) Proponer al Decano las invitaciones al seno de las reuniones de la Comisión Académica, a entidades afines o personas interesadas;

f) Recibir y estudiar las indicaciones o sugerencias de los invitados en sus problemas científicos y técnicos, como medio de vincular la labor de la Facultad con las actividades y necesidades del país;

g) Mantener una permanente preocupación por los problemas científicos y técnicos del país, especialmente en la búsqueda de nuevos rumbos, actividades o campos de iniciativa, ya sea constructivas, industriales, mineras, agrícolas, administrativas, etc. En general de las actividades que propenden al más racional aprovechamiento de los recursos humanos y de las materias primas, y al estudio de sus fases científicas y técnicas. Proponer las acciones que deba emprender y las declaraciones que deba formular la Facultad;

h) Difundir, mediante conferencias y publicaciones, los trabajos en marcha, como medio de darlos a conocer y extender el interés por ellos; e

i) Informar a la Facultad acerca de las obras científicas y técnicas de investigaciones o didácticas que se estime merecedoras de premios, para que la Facultad haga oportunamente las propuestas de rigor al H. Consejo Universitario.

Para el mejor trabajo de la Comisión Académica, existen 3 sub-comisiones permanentes:

a) La subcomisión científica y correlacionadora, la que es presidida por el Secretario de la Facultad;

b) La subcomisión de finanzas, presidida por el representante de la Corporación de Fomento de la Producción, y

c) La subcomisión administrativa y de difusión, presidida por el Director de la Escuela de Ingeniería.

La Comisión Académica misma no ha entrado aún a una vida activa en espera de la terminación de las construcciones e instalaciones de los institutos y laboratorios, asimismo del agrupamiento de ellos en la forma ya expuesta. Sin embargo, desde el año 1949 la Fa-

cultad celebra, bimestralmente, sesiones académicas en las cuales sus profesores investigadores leen sus comunicados acerca de los resultados obtenidos en las investigaciones a su cargo. Estos comunicados son seguidos de amplios debates que constituyen un estímulo y una colaboración para los investigadores.

Las directivas de la Comisión Académica quedan bien sintetizadas en los siguientes párrafos del discurso que el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas pronunció en la sesión inaugural, el 14 de junio de 1951:

“La producción y la investigación científica deben marchar unidas. Este es el lema que preconizan quienes han estudiado el portentoso desarrollo de las industrias de aquellos países de este hemisferio y de Europa, que han alcanzado bienestar para sus habitantes, que con tan justa razón admiramos.

“Las actividades industriales, constructoras y distribuidoras de bienes materiales, requieren el auxilio de la técnica, ya que sin ésta, dichas actividades languidecen en la rutina o en la falta de horizontes; pero la técnica necesita de la ciencia como animadora y renovadora, ya que sin esta última pronto se tornaría aquélla en atrasada y no presentaría consistencia. La ciencia, a su vez, necesita momento a momento del auxilio de la investigación, ya sea en pequeña, en mediana o en gran escala. Sin la investigación, la ciencia se tornaría muy luego en algo dogmático o congelado, más apto para confundir que para iluminar.

“Creo, como esta Facultad, que los institutos y laboratorios de trabajos científicos y docentes, siempre puestos al servicio nacional, constituyen las mejores armas para obtener la prosperidad y el bienestar social del país. Será esta Comisión Académica, con la colaboración abnegada de todos sus miembros, dirigida hacia el noble afán de superación en lo interno y de cooperación en lo externo, la herramienta preciosa para enfrentar de lleno los imperativos de investigar y de dar servicio o cooperar con las actividades del país. Así, los afanes creadores de los hombres de empresa podrán afirmar sus derroteros, podrán afinar sus procedimientos y podrán contar con seguras vías para alcanzar sus legítimas ambiciones.

“Se habrá cumplido, así, la aspiración de esta Facultad, expresada por boca de su Decano en el acto conmemorativo del 110º aniversario de la Facultad, al expresar que debe ser ella un claustro abierto para servir a los hombres de acción en sus empresas e iniciativas”.

La acción de la Comisión Académica deberá corresponder a las esperanzas que en ella tienen cifradas la Universidad y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

OTROS MEDIOS DE PROMOVER LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas ha propuesto recientemente al H. Consejo Universitario la creación de los grados de Doctor en Ingeniería y de Doctor en Ciencias de la Facultad y ha estudiado la reglamentación para el doctorado en Ingeniería.

Asimismo, en la reforma de los planes de estudio de la Escuela de Ingeniería se contempla, el trabajo activo de los alumnos en los laboratorios de investigación y en los seminarios. Al mismo tiempo se creará, después del 3.er año de los estudios de ingeniería, en que se completa el ciclo científico, la posibilidad de seguir, ya sea la carrera de ingeniero civil en sus diferentes especialidades o bien la carrera del investigador. Esta última como licenciatura en ciencias, ya sean matemáticas, físicas, químicas o geológicas. Los ingenieros civiles podrán optar al grado de doctor en ingeniería y los licenciados en ciencias podrán optar al grado de doctor en ciencias.

La reforma contempla asimismo la organización de la carrera del profesorado y del investigador con una muy estrecha interrelación entre sí.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCIÓN CHILENA

II. LOS LABORATORIOS DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS Y SUS RELACIONES CON LA INDUSTRIA (1)

El trabajo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, en su conjunto, se desarrolla, tal como en otras Facultades, orientado hacia la permanente superación en lo interno. En lo externo se dirige hacia la colaboración cada vez más estrecha con las industrias y en general con las actividades creadoras de riquezas del país.

No es nuestro país tan rico como para que cada institución, ya sea del Estado o privada, tenga sus propios Laboratorios de Investigación Tecnológica o su personal destinado a estos trabajos. Por otra parte, la enseñanza de la ingeniería sólo adquiere su plenitud cuando la docencia va íntimamente ligada a la investigación. Esta investigación no debe efectuarse sobre entelequias muertas ni sobre modelos artificiales, muy al contrario, la investigación debe ser hecha sobre la realidad misma, viva y actual.

Es en esta forma como la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas ha logrado formar algunos Laboratorios de importancia con la ayuda de entidades ajenas a la Universidad.

Deseo destacar especialmente al Instituto de Investigaciones y Ensayes de Materiales, cuyos nuevos locales e instalaciones inauguraremos solemnemente en este mes de diciembre. Ese Instituto representa una inversión inmueble de 40 millones de pesos y posee maquinarias, instalaciones y equipos modernísimos y de gran utilidad para las actividades nacionales, de un valor que puede estimarse en unos 30 millones de pesos. Todo ello es una muestra de lo que puede obtenerse con el trabajo en común. Para la formación de este Instituto deseo destacar especialmente la colaboración del Ministerio de Vías y Obras, de la Dirección General de Obras Públicas y en especial de su Departamento de Caminos.

En igual forma la Corporación de Fomento de la Producción y su

(1) Exposición hecha al H. Consejo Universitario por el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Ing. señor Reinaldo Harnecker.

filial la Empresa Nacional de Electricidad, S. A. —ENDESA— ambas entidades estatales, no han querido crear hasta la fecha sus propios Laboratorios de Investigación. Tendrían los medios suficientes para hacerlo, pero han preferido unir sus recursos y ayudar a las Universidades y a las Escuelas Técnicas. Los más favorecidos, hasta la fecha, han sido los institutos y laboratorios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de esta Universidad. Así por ejemplo, la Corporación de Fomento ha subvencionado con cerca de \$ 300.000 la construcción del Laboratorio de Modelos Hidráulicos que está en vías de ser terminado y le ha hecho aportes en obras y equipos que pueden evaluarse hoy día en unos \$ 740.000.

La ENDESA por su parte, ha hecho numerosas donaciones de equipos al Laboratorio de Electrotecnia y al de Electrónica de nuestra Escuela de Ingeniería, cuyo valor puede estimarse en unos \$ 300.000 además de subvenciones en dinero. Ha conseguido, además, en conjunto con la CORFO y con fabricantes extranjeros, el obsequio a la Escuela de Ingeniería de tres transformadores de alta tensión, que permitirán pruebas eléctricas hasta de medio millón de volts y que representan un valor de 10.300 dólares.

Además, la ENDESA ha donado a la Escuela de Ingeniería la suma de \$ 240.000 para el reacondicionamiento del Laboratorio de Máquinas Hidráulicas y le cedió el valioso modelo homólogo que sirvió para el diseño de las turbinas hidráulicas de la Central Generadora hidroeléctrica de Sauzal, cuyo valor internado es del orden de unos 6.000 dollars. Ha conseguido asimismo, modelos de turbinas Kaplan y de turbinas Pelton, obsequiados por firmas proveedoras de la ENDESA. Esta última usa para sus estudios y trabajos las instalaciones de este Laboratorio y paga por estos servicios, con gran beneficio mutuo.

En lo que se refiere al nuevo Laboratorio de Electrotecnia de alta tensión que contendrá los transformadores de pruebas de medio millón de volts y su taller experimental, la ENDESA ha acordado un préstamo a la Universidad de 7 y medio millones de pesos, sin intereses. Esto hará posible la construcción del edificio y el agregado de un tercer piso de 300 a 320 m² de superficie, el que se arrendará a la ENDESA por un canon de \$ 250.000 anuales. Esto representa \$ 65 mensuales por m², en virtud que la CORFO y la ENDESA pagaban por arriendo en sus locales céntricos en las calles Ramón Nieto, Moneda y Estado, la suma de \$ 40 mensuales por m². Si a este canon sumáramos el interés que lógicamente podría pedir la ENDESA a la Universidad por el préstamo de los 7 y medio millones, esto significaría, al 8% anual, una suma adicional de \$ 600.000 anuales, la que agregada a los \$ 250.000 significa que la ENDESA pagará en realidad a la Universidad de Chile, a título de arrendamiento de dicho local, la suma de \$ 220 mensuales por m².

La ENDESA pagará también a la Universidad de Chile por el

derecho de uso de sus instalaciones, pospuesto a las necesidades propias de la Universidad, \$ 150.000 anuales adicionales.

El arrendamiento dura sólo diez años, transcurridos los cuales y por cinco años más, él podrá ser renovado fijándose, de común acuerdo, un nuevo canon de arrendamiento y derecho de uso de las instalaciones.

Todo esto es una prueba más del espíritu que anima a algunas industrias y entidades públicas de no omitir sacrificios para ayudar a la Universidad de Chile en la instalación y dotación de sus Laboratorios e Institutos de Investigación. Sobre todo cuando ello representa una política que beneficia tanto a la enseñanza, como a la investigación y también a las entidades que prestan su generosa ayuda a la obra común.

Por lo demás, ya en el Plan de Electrificación del País, formulado y publicado por la Corporación de Fomento de la Producción en 1942, se establece, como uno de sus objetivos complementarios, el fomento de la enseñanza, investigación y difusión de las materias relacionadas con la generación, distribución y uso de la energía eléctrica. Allí está pues expuesto el deseo de colaboración que este H. Consejo seguramente comparte y que tan valiosos frutos está ya produciendo para nuestra Universidad.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCIÓN CHILENA

BIBLIOTECA NACIONAL
21 DIC 1953
Secc. Control y Cat.



