



UNIVERSIDAD

TECNOLOGICA

PROSPECTO

1.966

PEREIRA - CALDAS

PROSPECTO  
DE LA  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA

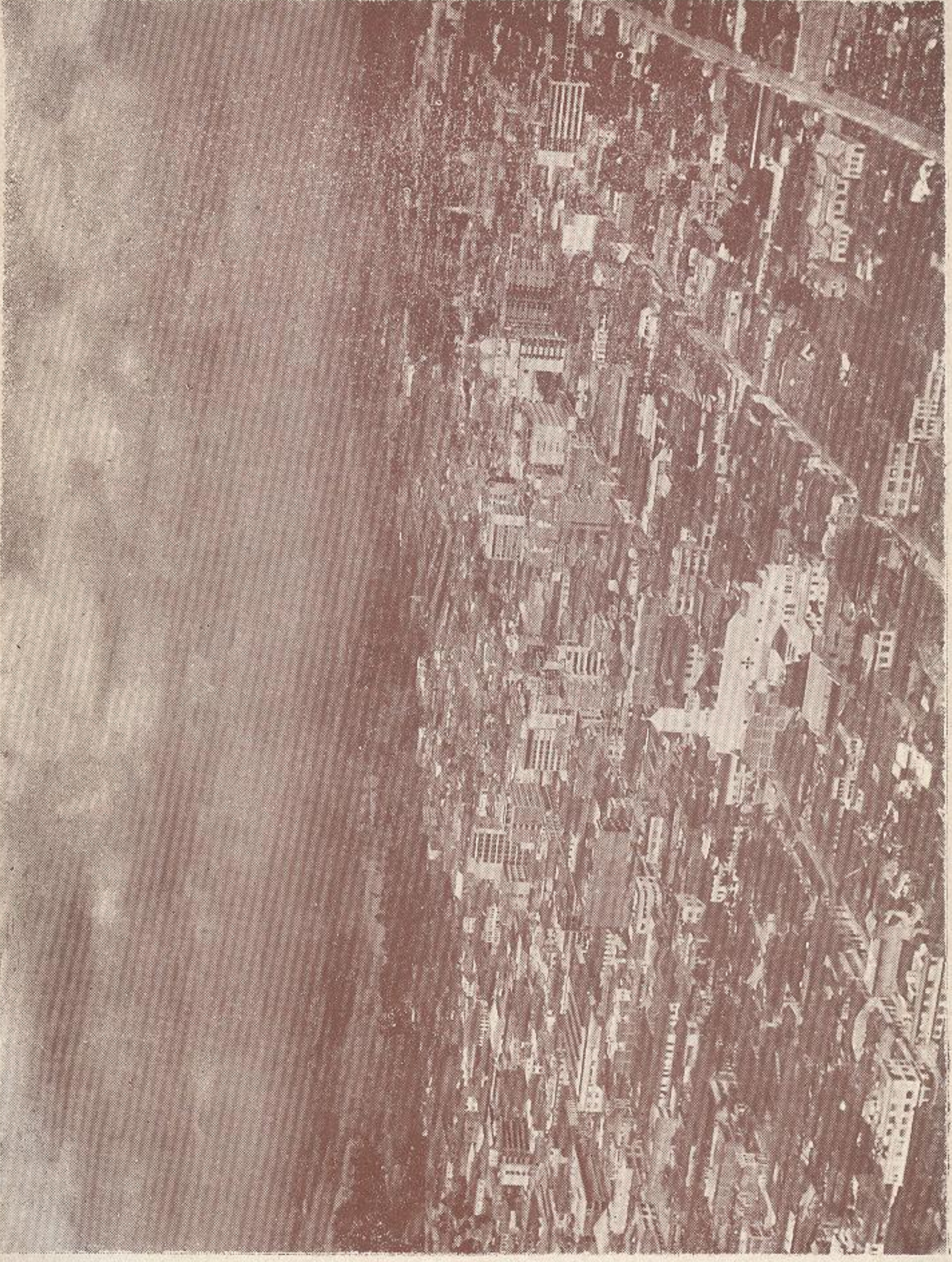


- 1966 -

PEREIRA - CALDAS - COLOMBIA  
SUR AMERICA

BOLETIN INFORMATIVO No. 5  
DE LA  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
PEREIRA

PEREIRA - COLOMBIA  
S. A.



VISTA PANORAMICA DEL CENTRO DE PEREIRA

## DIRECTORIO TELEFONICO DE LAS OFICINAS DE LA UNIVERSIDAD

Nal. 54  
**APARTADOS:**  
 Aéreo 97

Conmutador: 7340  
 7243  
 2110

Por los números anteriores se puede comunicar con las siguientes oficinas:

Rectoría (Teléfono directo) .....	8489
Rectoría .....	4
Secretaría Rectoría .....	5
Secretaría General .....	6
Secretaría Académica .....	005
Oficina de Planeación y estadística .....	007
Sindicatura .....	001
<b>FACULTADES DE INGENIERIAS:</b>	
Decanatura .....	04
Dirección Fac. Ing. Eléctrica .....	01
Dirección Fac. Ing. Industrial .....	02
Dirección Fac. Ing. Mecánica .....	008
Departamento de Arquitectura .....	006
<b>DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS BASICOS:</b>	
Dirección .....	8
<b>Secciones:</b>	
Matemática .....	9
Física .....	06
Química .....	07
Dibujo .....	003
Idiomas .....	002
Deportes .....	05
Laboratorio de Física .....	06
Laboratorio de Eléctrica .....	05
Laboratorio de Mecánica .....	009
<b>INSTITUTOS:</b>	
Politécnico — Dirección .....	03
Pedagógico Musical (Teléfono directo) .....	31014
Biblioteca General .....	006
Contabilidad .....	08
Almacén .....	09
Cafetería .....	004
Portería .....	3

## SINTESIS INFORMATIVA

La Universidad Tecnológica es una entidad de carácter oficial seccional, creada por la Ley 41 de 1958. Tiene personería jurídica, goza de autonomía y forma parte de la Asociación Colombiana de Universidades.

De acuerdo con la ley citada, confiere grados de Ingenieros en las diversas especialidades de la Ingeniería, mediante estudios de cinco años y prácticas profesionales de investigación.

Posée la Universidad, inicialmente, Facultades destinadas a la enseñanza y práctica de la Ingeniería Eléctrica, Mecánica e Industrial y proyecta la creación de otras Facultades.

Tiene, además, bajo su dependencia el Instituto Politécnico, el Instituto Pedagógico Musical y el Departamento de Extensión Cultural para la enseñanza de Idiomas.

Inició sus actividades docentes en el año de 1961 con sesenta y seis alumnos y se propone ir en gradual y continuo progreso hasta formar un centro universitario de gran importancia nacional, coadyuvando en la formación de ingenieros y técnicos que llenen eficazmente los vacíos que se evidencian en la industria colombiana.

La Universidad Tecnológica atiende primordialmente en su enseñanza a la orientación profesional de sus alumnos, de acuerdo con las necesidades del país, la dirige en los dos primeros años hacia el conocimiento de las ciencias básicas, imprescindibles para continuar con éxito las distintas especialidades de la Ingeniería.

Valiéndose de la metodología más moderna, propugna por una preparación profesional que le permita a cada estudiante en su especialización, enfrentarse con éxito a sus ejercicios prácticos y resolver los problemas científicos que de cada materia se deriven, aprovechando las aptitudes individuales para la investigación, en forma tal que pueda poner en actividad sus propias iniciativas y coadyuvar a la labor creadora que es propia de la Universidad, y así colocarlo en condiciones de poder continuar utilizando sus conocimientos y experiencias en su vida profesional, en beneficio propio y en provecho de la industria y de la patria.

La Universidad confiere importancia especial a la educación integral de cada alumno y a través de todos los estudios atiende a su formación humanística y ética, para que pueda actuar con plena responsabilidad y brillo en su ejercicio profesional.

La Universidad viene interesada en todo lo referente al Bienestar Estudiantil para darle a sus alumnos un modo de vida que se ajuste a la dignidad humana en todos sus aspectos: cultural, social y económico. Por esto cuenta en la actualidad con los Fondos Rotatorios de útiles de estudio y préstamos universitarios, Club de Estudiantes Cantores, Comité de Atletismo y Deportes, Cafetería y en planeación la fundación de la Cooperativa estudiantil y la construcción de edificios propios para todas estas actividades.

## CONSEJO SUPERIOR

### PRESIDENTE:

Sr. Alcalde Mayor de la ciudad.

### VICE-PRESIDENTE:

Sr. Rector de la Universidad Tecnológica

### VOCALES:

Representante del Ministerio de Educación  
Representante del Sr. Obispo Diocesano  
Representante de los Profesores  
Representante de los Estudiantes  
Representante de la Asociación Nacional de Industriales  
Representante de la Sociedad Pereirana de  
Ingenieros y Arquitectos.

## CONSEJO DIRECTIVO

### PRESIDENTE:

SR. RECTOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA

### VOCALES:

Decano de Ingenierías  
Director de la Facultad de Ingeniería Eléctrica  
Director de la Facultad de Ingeniería Industrial  
Director de la Facultad de la Ingeniería Mecánica  
Jefe del Departamento de Estudios Básicos  
Representante de los Profesores  
Representante de los Estudiantes

## CONSEJO DE FACULTAD

### PRESIDENTE:

Director de la Facultad

### VOCALES:

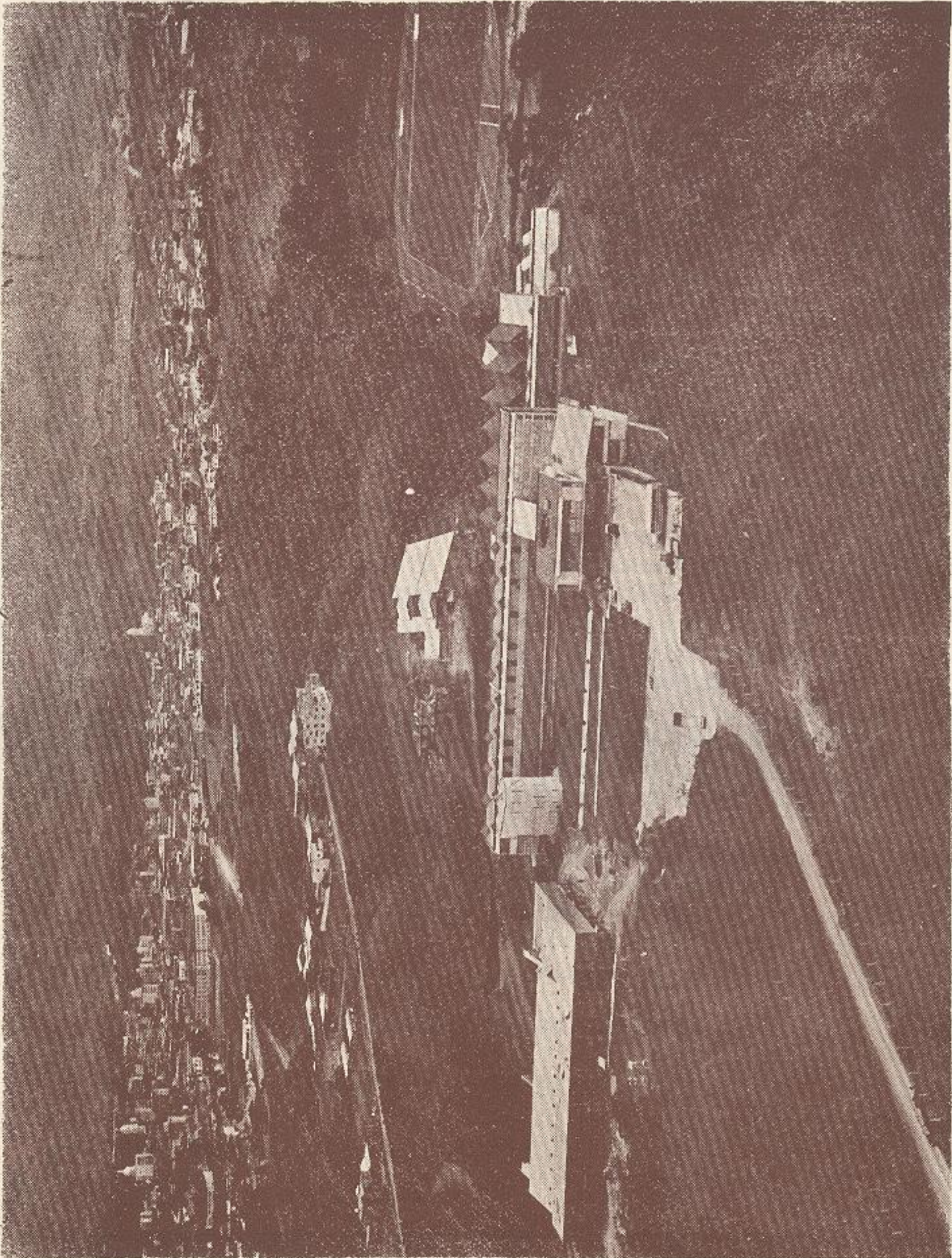
Dos representantes de los Profesores  
Dos representantes de los Estudiantes

## DEPENDENCIAS ACADÉMICAS

Decanatura de Ingenierías  
Secretaría Académica  
Facultad de Ingeniería Eléctrica  
Facultad de Ingeniería Industrial  
Facultad de Ingeniería Mecánica  
Departamento de Estudios Básicos  
Sección de Matemáticas  
Sección de Física  
Sección de Química  
Sección de Dibujo  
Sección de Idiomas  
Sección de Humanidades  
Instituto Politécnico  
Instituto Pedagógico Musical

REVISTA ESTUDANTIL

Edición Especial  
Club de Estudiantes-Lectores C.E.L.  
Instituto Superior de Letras de Bogotá  
Año XXXI - No. 1 - Primavera de 1958



VISTA PANORAMICA DE LA UNIVERSIDAD

Procesores: Sergio Diego Jofré  
Instituto Civil por la Universidad Nacional de Colombia  
Gerardo Gervás Alfonso  
Instituto Civil por la Universidad  
Rojas Gómez Diego



## BIENESTAR ESTUDIANTIL

Biblioteca General  
Club de Estudiantes Cantores (CEC)  
Fondo Rotatorio de Utiles de Estudio  
Fondo Rotatorio de Préstamos Universitarios  
Fondo Médico Hospitalario  
Comité Deportivo  
Cafetería

### R e c t o r

#### DOCTOR JORGE ROA MARTINEZ

Secretario General:	Fabio Arango Gómez
Secretario Académico:	Hugo Forero Morales
Jefe de Planeación:	Deiro Hurtado Garcés
Síndico:	Jesús Cerezo Isáziga
Decano de Ingenierías:	Pablo Oliveros Marmolejo
Director de la Facultad de Ingeniería Industrial:	Ricard W. Moxon
Director de la Facultad de Ingeniería Eléctrica:	Jorge Eliécer Vargas Quiñones
Director de la Facultad de Ingeniería Mecánica:	Jairo Melo Escobar -Titular- Gamaliel Ospina Ramírez -Encargado-
Director del Departamento de Estudios Básicos:	Roberto Valencia Patiño
Jefe del Depto. de Arquitectura:	Hernán Ramírez Villegas
Jefe de la Sección de Matemática:	Diógenes Rojas Gómez
Jefe de la Sección de Física:	José Joaquín López Lobo
Jefe de la Sección de Química:	Alcibiades Reyes Sequeda
Jefe de la Sección de Idiomas: (encargado)	James R. Reynolds
Jefe de la Sección de Dibujo:	Luis Eduardo González Arbeláez
Jefe de la Sección de Deportes:	Diógenes Rojas Gómez
Director del Instituto Politécnico:	Philippe De Prollet
Director del Instituto Pedagógico Musical:	Humberto Sáenz Hurtado
Coordinador Deportivo:	Octavio Largo Giraldo
Capellán:	Hernando Arango Cardona, Pbro.
Director de la Biblioteca:	Harvey Delgado Gómez
Director del CEC.:	Humberto Sáenz Hurtado

#### CLAUSTRO DE PROFESORES

##### DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS BASICOS

**Director: Roberto Valencia Patiño**

##### SECCION DE MATEMATICA

**Jefe: Diógenes Rojas Gómez**

**Profesores:** Bettín Diago José  
Ingeniero Civil por la Universidad Nacional de Colombia.  
Giraldo García Alfonso  
Ingeniero Civil por la U. del Cauca  
Rojas Gómez Diógenes

Ingeniero Químico por la U. Nacional de Colombia.

**Rodríguez León Vicente**

Ingeniero Químico por la U. Nacional de Colombia.

**Salazar Restrepo Dariel**

Ingeniero Civil por la U. Nal. de Manizales.

#### SECCION DE FISICA

**Jefe: José Joaquín López Lobo**

**Profesores: Burbano Vargas Amilcar**

Lic. en Física y Matemáticas por la U. Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**López Lobo José Joaquín**

Ingeniero Químico por la U. Nal. de Colombia.

**Martínez Rincón Hernán**

Ingeniero Civil por la U. Nal. de Manizales.

**Murillo Parra Ricaurte**

Lic. en Física y Matemáticas por la U. Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**Vargas Ramírez Jairo**

Ingeniero Eléctrico por la U. Industrial de Santander.

#### SECCION DE QUIMICA

**Jefe: Alcibiades Reyes Sequeda**

**Profesores: Reyes Sequeda Alcibiades**

Químico Farmacéutico por la U. de Antioquia.

**Valencia Patiño Roberto**

Dr. en Química por la U. de Guayaquil. Ecuador.

#### SECCION DE HUMANIDADES

**Profesores: Arango Gómez Fabio**

Economista por la Universidad Nal. de Colombia.

**David Morales Eduardo**

Abogado por la U. Nal. de Colombia.

Dr. en Economía por la U. de París.

#### SECCION DE IDIOMAS

**Jefe: (encargado) Reynolds H. James**

**Profesores: Bedoya Estrada Hernando**

Lic. en Idiomas y Literatura por la U. de Antioquia.

**Koivisto Viitasalo George**

Graduado por "The Watch Tower Bible School of Gilead" N.Y. U.S.A.

**Retamoso de Bedoya Beatriz**

Lic. en Ciencias de la Educación y Especializada en Idiomas por la U. del Atlántico.

**Reynolds H. James**

Bachelor of Romance Languages and Literatures Rutgers University -New Jersey-. Enseñanza de Idiomas y Lingüística, Georgetown U.

## SECCION DE DIBUJO

**Jefe: Luis Eduardo González Arbeláez**

**Profesores: González Arbeláez Luis Eduardo**  
Arquitecto de la Escuela de Minas Universidad Nacional  
**Tobón López Jalro**  
Ingeniero Mecánico de la U. Industrial de Santander.

## SECCION DE TOPOGRAFIA

**Profesor: Duque Echeverri Norman**  
  
Ingeniero Civil por la U. del Cauca.

## PINTURA

**Profesor: Chaux Angel Luis**  
  
Maestro de Dibujo y Pintura por la U. Nacional de Colombia.  
E. Bellas Artes.

## FACULTADES DE INGENIERIA

**DECANO: Pablo Oliveros Marmolejo**

## FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**Director: Richard W. Moxon**

**Profesores: David Morales Eduardo**  
Abogado por la Universidad Nacional de Colombia.  
Doctor en Economía por la Universidad de París.  
**Drews Castro Elkin**  
Psicólogo Industrial por el Weber State College U.S.A. Olden,  
Utah.  
**Hurtado Garcés Deiro**  
Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Nacional de  
Colombia.  
**Linares Patiño José Agustín**  
Ingeniero Industrial por la Universidad Industrial de Santander.  
**Moxon W. Richard**  
B.A. en Ingeniería Industrial por la Universidad de Stanford  
U.S.A.  
Master en Ingeniería Industrial: Stanford USA.  
**Ortega Navarro Rodolfo**  
Ingeniero Industrial por la Universidad Industrial de Santander.  
**Palacios Tobón Julio**  
Ingeniero Mecánico e Ingeniero Industrial por la Universidad  
de Illinois U.S.A.  
**Sierra Barreneche Enrique**  
Ingeniero Industrial por la Universidad Industrial de Santan-  
der. Actualmente en Comisión en la Universidad de Miami U.S.A.

**Villegas Valencia Tomás**  
Contador Público

**Hammond John**

Ingeniero Industrial enviado a esta Universidad en calidad de Comisión por el Gobierno de la Gran Bretaña.

#### FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA

**Director:** **Jorge Eliécer Vargas Quiñones**

**Profesores:** **Gay Vela Marco**

Ingeniero Electrónico por la Universidad Distrital "Francisco José de Caldas" Bogotá.

**Herrera Gallego Delio**

Ingeniero Electricista por la Universidad Industrial de Santander.

**Magnin Theodore**

Ingeniero Electricista por la Universidad de Leuven, Bélgica.

**Martin Lucien**

Ingeniero Civil Mecánico Electricista por la Universidad Libre de Bruselas, Bélgica.

**Vargas Quiñones Jorge Eliécer**

Ingeniero Electricista por la Universidad Industrial de Santander.

**Vargas Ramírez Jairo**

Ingeniero Electricista por la Universidad Industrial de Santander.

**Wathelet Lemaire Daniel**

Ingeniero Electrónico — Electrónica por la Universidad de Lieja, Bélgica.

Instructor

**Laboratorio:** **Lenis Cobo Gerardo**

Auxiliar de Ingeniero en Comunicaciones por la Universidad del Valle.

#### FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

**Director:** **Jairo Melo Escobar**, actualmente en Comisión en la U. de Stanford, U.S.A.

**Gamaliel Ospina Ramírez** (Encargado)

**Profesores:** **Cortés Correa Jaime**

Ingeniero Químico por la Universidad Nacional de Colombia.

**Estrada Mejía Alvaro**

Ingeniero Civil por la Universidad Nacional de Colombia.

**Jiménez Correa Mario**

Ingeniero Civil por la Universidad Nacional de Colombia.

**Melo Escobar Jairo**

Ingeniero Mecánico por la Universidad de los Andes de Bogotá y de Illinois, U.S.A. Se encuentra en comisión en la U. de Stanford, U.S.A.



SALON DE BIENESTAR ESTUDIANTIL

**Ospina Ramírez Gamaliel**

Ingeniero Mecánico por la Universidad Industrial de Santander.

**Orozco Cardona Néstor**

Ingeniero Civil por la Universidad Nacional de Colombia.

**Palacios Tobón Julio**

Ingeniero Mecánico e Ingeniero Industrial por la Universidad de Illinois, U.S.A.

**Tobón López Jairo**

Ingeniero Mecánico por la Universidad Industrial de Santander.

**Volkel Otto**

Ingeniero por la Escuela Politécnica Estatal de Construcción de Máquinas de Friedburg, Hensen.

## I — BIENESTAR ESTUDIANTIL

La Universidad ha tenido siempre como fundamento de todas sus proyecciones educativas, la preocupación por el aspecto humano de sus estudiantes, con perspectiva real y dándole toda la importancia que él merece, sin olvidar jamás que para llevar a efecto todas las actividades de carácter estudiantil es necesario, en primer lugar, proporcionarle al estudiante un alojamiento cómodo e higiénico y un régimen alimentario que satisfaga a sus necesidades orgánicas; una vez logrados estos objetivos, que podríamos llamar primarios, techo y alimentación, las demás actividades son fáciles de desarrollar. Es por esto que la Universidad ha buscado la financiación de préstamos universitarios, creando un Fondo Rotatorio de Préstamos, que se otorgan por todo el tiempo de los estudios universitarios, solucionando, de una vez por todas, el problema económico de estos alumnos, que de otra manera no podrían continuar sus estudios por la carencia absoluta de recursos. Y así estos estudiantes que estaban abocados al fracaso, pueden desarrollar sus cursos académicos en forma normal y participar activamente en la vida universitaria, en los aspectos deportivos y culturales, que se encuentran en franca vía de desarrollo y progreso.

Así la Universidad ha querido proporcionar al estudiantado un ambiente de sincera convivencia, de agradable ambiente y de un bienestar real. Creemos que en esta forma la Universidad cumple una de sus principales funciones, la más importante sin duda, la de formar a sus alumnos como hombres dignos dentro del grupo social en que les ha correspondido vivir durante su carrera universitaria y así capacitarlos para prestar un servicio electivo a la comunidad.

## II — FONDO ROTATORIO DE PRESTAMOS PARA ESTUDIOS

### UNIVERSITARIOS — REGLAMENTO

#### Capítulo I

#### De las Solicitudes

Artículo 1º — Podrán aspirar al beneficio de un préstamo Universitario todos los estudiantes matriculados en la Universidad a partir del segundo semestre de facultad y que cumplan los siguientes requisitos:

- a) Llenar debidamente el formulario suministrado por la Universidad;
- b) Adjuntar a la solicitud las calificaciones de los semestres ya cursados;
- c) Haber llenado en el último semestre cursado una intensidad horaria semanal no inferior a 15 horas;

- d) Copia de la última declaración de renta y patrimonio de los padres o de las personas de quién dependa, o en su efecto, certificado expedido por la respectiva oficina de Administración de Rentas Nacionales. En el último caso, también se debe adjuntar un certificado de vecindad expedido por el Alcalde del lugar de residencia;
- e) Certificado de buena conducta expedido por la Secretaría Académica;
- f) Carecer de medios económicos para adelantar sus estudios universitarios;
- g) No estar subvencionado por ninguna institución o recibir préstamos o disfrutar de becas, o percibir remuneración alguna superior a \$ 500.00 mensuales, excepto la proveniente del cargo de Profesor.

Artículo 2º — La documentación y solicitud de estos préstamos debe ser presentada a la Secretaría del Consejo Directivo de la Universidad dentro del plazo fijado para el concurso semestral.

Parágrafo. — La hoja de vida y demás documentación que figuren en los archivos de la Universidad servirán de prueba.

## Capítulo II

### De la Adjudicación

Artículo 3º — La adjudicación de préstamos para estudios universitarios se hará por medio del Consejo Directivo, que estudiará las respectivas documentaciones y solicitudes y determinará quienes pueden ser beneficiados en esta forma.

Artículo 4º — En la adjudicación de Préstamos Universitarios, se tendrá en cuenta única y exclusivamente, el rendimiento académico, el mérito personal y la carencia de recursos económicos.

Parágrafo. — No entrarán a concurso, las solicitudes que sean acompañadas de recomendaciones de cualquier índole.

Artículo 5º — Las solicitudes que no estén acompañadas de todos los documentos exigidos en el artículo 1º de este Reglamento o aquellas que sean presentadas después de la fecha límite para el concurso, que para cada semestre fijará el Consejo Directivo, no serán tenidas en cuenta.

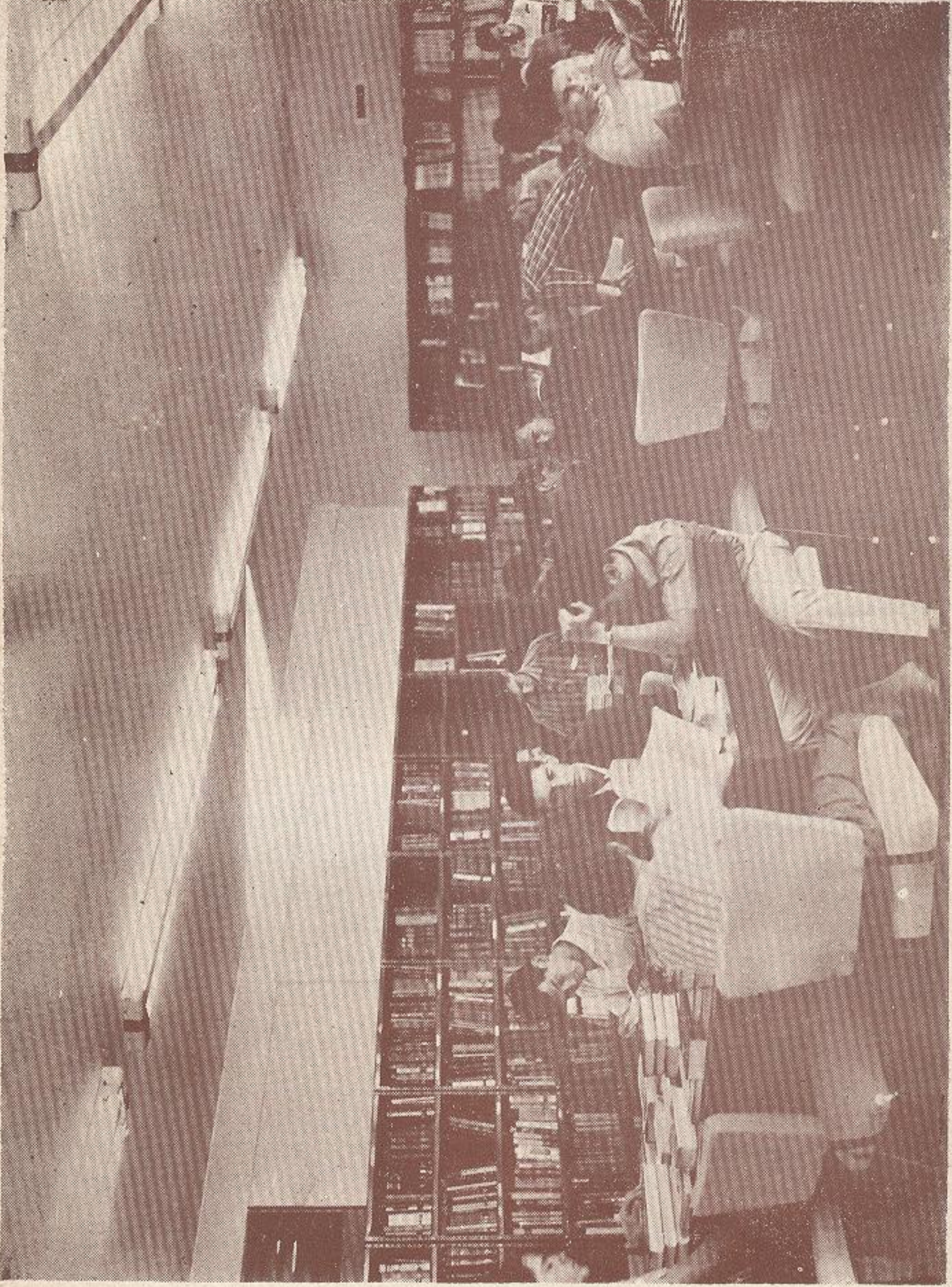
## Capítulo III

Artículo 6º — Los préstamos de que trata el presente Estatuto implican, además, una obligación de honor y de buena fe para los beneficiados. En consecuencia, en caso de incumplimiento, el deudor responderá con sus bienes, sueldos, honorarios o emolumentos y la obligación se hará efectiva.

Artículo 7º — Todo estudiante que salga favorecido con préstamos universitarios deberá someterse a los siguientes requisitos:

- a) Firmar el contrato y un pagaré para garantizar la devolución del préstamo. Si el estudiante fuere menor de 21 años, se requerirá de un fiador que suscriba con él solidariamente el pagaré o garantía.
- b) Firmar el comprobante y presentar el certificado de buena asistencia ante la entidad competente, cada vez que se realice todo pago.

Artículo 8º — En caso de incumplimiento de uno solo de estos requisitos del artículo anterior redundará en la pérdida de los beneficios del préstamo.



BIBLIOTECA · SALON DE LECTURA



Artículo 9º — El estudiante que disfrute de un préstamo universitario, debe cumplir rigurosamente las normas e instrucciones del Consejo Directivo y del reglamento de la Universidad, so pena de la suspensión definitiva de su derecho, decretado por el Consejo Directivo.

Artículo 10. — Todos los préstamos universitarios se consideran válidos por un semestre.

Artículo 11. — Una vez terminado el semestre el Consejo Directivo entrará a estudiar la renovación de estos préstamos.

Artículo 12. — Para la renovación de los préstamos Universitarios, es requisito indispensable que los beneficiarios hayan obtenido un promedio de calificaciones no inferior al 65% de la nota máxima, calculado de la siguiente manera:

- a) Efectuado el producto de las Horas-crédito por la respectiva calificación definitiva obtenida en cada asignatura.
- b) Sumando los productos obtenidos en la forma anterior; y
- c) Dividiendo dicho resultado por número de horas-crédito.

Parágrafo. — Para la determinación del porcentaje de que habla el presente artículo es requisito indispensable que el beneficiario, durante el último semestre haya cursado materia que den una intensidad horaria total mínima de 15 horas semanales.

Artículo 13. — El beneficiario iniciará la amortización del Préstamo Universitario doce meses después de terminado el último semestre de la carrera que aquel haya cursado. A partir de esta fecha, el beneficiario empezará la amortización mensual de su deuda mediante cuotas no inferiores a las percibidas mensualmente durante la carrera.

Artículo 14. — Si el estudiante beneficiario termina sus estudios profesionales en otra Universidad, pagará el préstamo concedido en las mismas condiciones que en el artículo trece.

Artículo 15. — En caso de mora en los pagos se cobrarán intereses de acuerdo con lo estipulado en el pagaré firmado por el beneficiario.

Artículo 16. — En caso de incumplimiento del documento o del pagaré, la Universidad o la entidad encargada del manejo del fondo de préstamos, en cada caso entrará a cobrar judicialmente la obligación, y en tal caso el beneficiario renuncia en beneficio del acreedor el derecho de nombrar depositario de bienes y se obliga a pagar los gastos y costos de la cobranza.

### III — FONDO ROTATORIO DE UTILES DE ESTUDIO

La Universidad adquiere por mayor libros, textos y útiles según las exigencias del Pénsum de las Facultades, para luego venderlos a los estudiantes a precio de costo, exigiéndoles la mitad del costo como cuota inicial y contados que amortiza durante el resto del semestre.

### IV — CLUB DE ESTUDIANTES CANTORES

Se ha organizado este club con el objeto de alentar y fomentar entre los alumnos de la Universidad el amor al canto y a todas las actividades de orden cultural y social, y así, proporcionar y estimular la existencia de un sano y alegre espíritu universitario por medio de esta actividad, que requiere responsabilidad, disciplina, colaboración y camaradería por parte de sus integrantes.

## V — FONDO MEDICO HOSPITALARIO

### OBJETO

Artículo 1º — El Fondo Médico-hospitalario de la Universidad Tecnológica, tendrá como objeto principal prestar a los estudiantes matriculados en la Universidad, los servicios médicos, de hospitalización, cirugía y drogas, de acuerdo a lo dispuesto en el presente reglamento.

### BENEFICIARIOS

Artículo 2º — Serán beneficiarios del fondo Médico-hospitalario, todos los alumnos de la Universidad Tecnológica, matriculados regularmente y que cumplan con los requisitos señalados en el presente reglamento.

### FINANCIACION

Artículo 3º — El fondo Médico-hospitalario estará financiado por aportes de la Universidad, de acuerdo a lo asignado en su Presupuesto de gastos, para la respectiva vigencia, y por las cuotas fijadas para cada semestre por el Consejo Directivo, que los estudiantes cubrirán al tiempo de la matrícula. Los saldos a favor del Fondo que se presentaren a la terminación de los semestres lectivos, serán acumulados para el período siguiente.

### PERIODO DE SERVICIO

Artículo 4º — El fondo Médico-hospitalario prestará sus servicios al estudiantado de la Universidad, de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento y durante el tiempo en que el estudiante se encuentre en la Universidad matriculado regularmente y por un lapso igual al del período lectivo del semestre.

Artículo 5º — En caso de cancelación de matrícula durante el semestre, por cualquier causa, no habrá derecho a reembolso alguno, del valor de las cuotas consignadas.

### SERVICIOS

Artículo 6º — Los servicios que recibirán los alumnos del Fondo Médico-hospitalario, serán los siguientes:

- a) Consultas;
- b) Visitas médicas, cuando el caso por su gravedad así lo demande y su valor se reconocerá con el visto bueno del médico coordinador;
- c) Hospitalización (hasta por 30 días);
- d) Drogas, suministradas de acuerdo a la tabla del capítulo VI, exámenes de laboratorio, radiografías;
- e) Consultas odontológicas, exodoncias, calzas comunes y curaciones.

### MONTO DEL VALOR DE LOS SERVICIOS QUE CUBRIRA EL FONDO

Artículo 7º — El fondo Médico-hospitalario cubrirá los gastos que los servicios prestados demanden, de acuerdo a la siguiente tabla:

**VALOR DE LA MATRICULA****%****QUE CUBRA EL FONDO**

	Hospitalización Accidentes Cirugía	Droga Exámenes de Laboratorio
Matrícula	100%	75%
de 51.00 a \$ 150.00	90%	65%
de 151.00 a \$ 300.00	80%	50%
de 301.00 a \$ 450.00	60%	40%
de 451.00 a \$ 600.00	40%	20%
de 601.00 a \$ 750.00	20%	10%
de 751.00 y más	5%	0

Artículo 8° — En el servicio odontológico se reconocerá la consulta y los servicios de oxodoncia, calzas comunes y curaciones.

Artículo 9° — Toda consulta médica tendrá para el estudiante un valor de \$ 3.00 cada una, suma que servirá para robustecer el mismo fondo.

Parágrafo. — Este valor deberá ser cubierto en la Sindicatura de la Universidad Tecnológica, la cual dará un recibo que servirá a la vez de orden al médico coordinador, para que atienda al paciente-estudiante.

**FUNCIONAMIENTO**

Artículo 10° — El fondo contará con la jefatura de un médico coordinador, quien atenderá a todos los pacientes-estudiantes de la Universidad, previa la presentación del recibo u orden y la identificación del alumno y cuando el caso requiera la atención de un especialista, este lo enviará al respectivo médico, perteneciente al grupo de especialistas que hayan sido adscritos al fondo.

Artículo 11° — El médico coordinador tendrá un suplente que complementa su horario de consulta, de tal manera que el servicio sea continuo de las 8 de la mañana a las 12 del día, y de las 2 de la tarde a las 6 p.m. Este suplente será nombrado por el mismo médico coordinador.

Artículo 12° — Los médicos especialistas que se adscriban al fondo, con la anuencia del médico coordinador, se les asignarán las tarifas que rigen para los médicos de la Caja de Previsión Nacional.

Artículo 13° — El médico coordinador recibirá como remuneración \$ 20.00 por cada una de las consultas recibidas y tendrá como funciones las siguientes:

- a) Coordinar todo lo relacionado con el servicio de los especialistas, hospitalización, servicios de laboratorio, y suministro de droga, de acuerdo con lo dispuesto en el presente reglamento;
- b) Revisar todas las cuentas que el fondo debe pagar y darle el visto bueno si el valor se ajusta a los servicios prestados y remitirlas a la Sindicatura de la Universidad para su cancelación definitiva;
- c) Llevar la historia clínica de cada uno de los estudiantes que soliciten consulta o hayan recibido servicios, en formularios que la Universidad ordenará imprimir;
- d) Velar por el buen funcionamiento del Fondo y todas las demás asignadas en el presente reglamento.

## HOSPITALIZACION

Artículo 14º — La Universidad escogerá una de las clínicas de Pereira, la mejor dotada y que preste las mayores garantías, para atender los casos que requieran hospitalización, según lo ordenado por los médicos y con el visto bueno del médico coordinador.

Artículo 15º — Las cuentas del valor de los servicios prestados en la clínica deberán ser enviadas al médico coordinador quien les dará su aprobación y las remitirá a la Sindicatura de la Universidad para su cancelación.

Artículo 17º — En casos de urgencia y que requieran hospitalización, el estudiante será trasladado a la clínica sin más requisitos, de donde se llamará al médico Coordinador o al especialista requerido.

## DROGAS

Artículo 18º — La Universidad licitará este servicio entre las droguerías más importantes de la ciudad buscando siempre el mejor servicio y los descuentos más ventajosos para el estudiante. A las droguerías adscritas al Fondo deberán ser pedidas todas las drogas, salvo en los casos de urgencia, y luego la Sindicatura de la Universidad cubrirá mensualmente las cuentas correspondientes con el visto bueno del Médico coordinador.

## EXCLUSIONES GENERALES:

Artículo 19º — El fondo Médico-hospitalario no cubrirá los gastos en que se incurra por concepto de los siguientes servicios, condiciones y consecuencias:

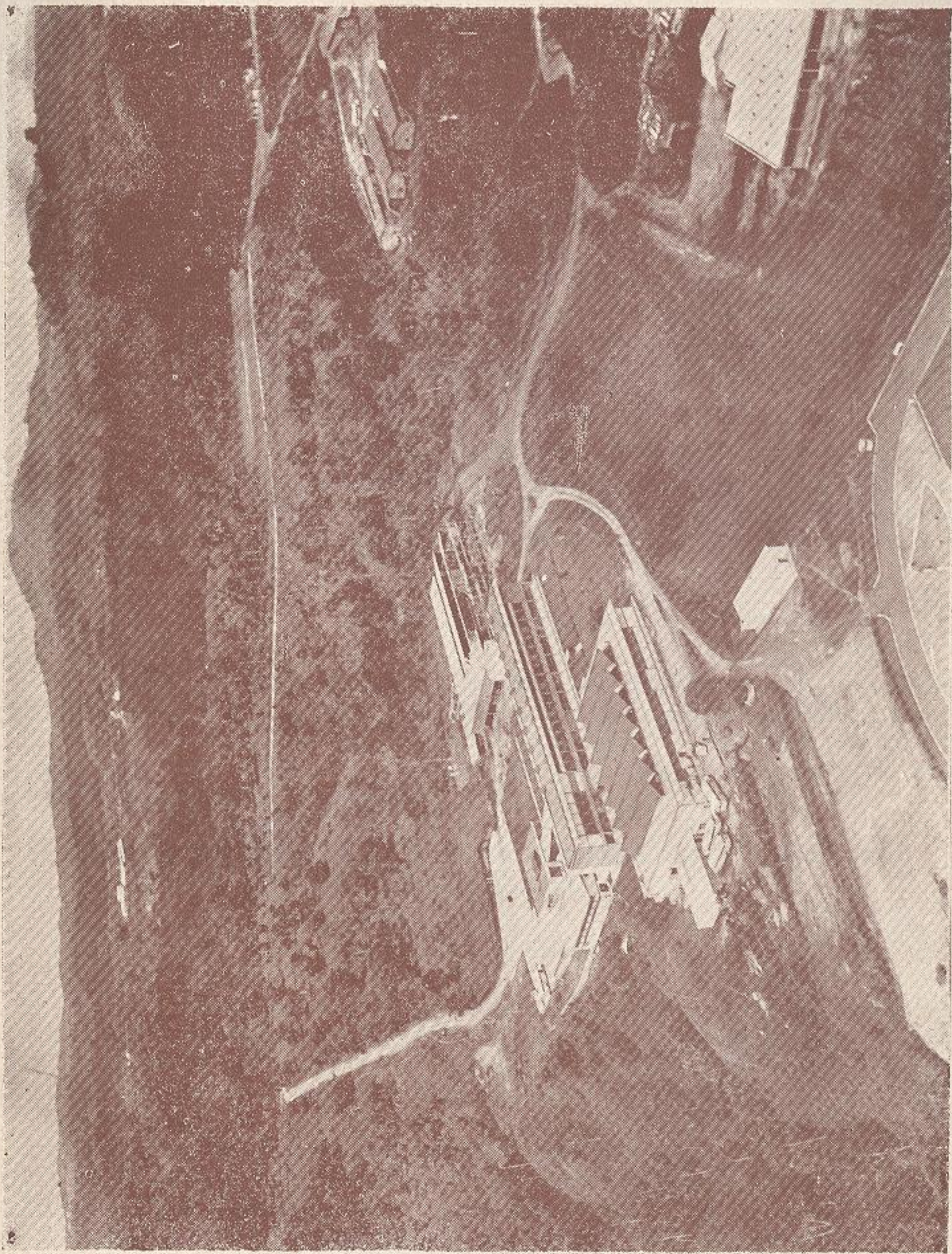
- a) Cirugía estética;
- b) Cirugía para corregir condiciones pre-existentes;
- c) Curas de reposo;
- d) Trabajos odontológicos, excepto los de oxodoncia, calzas comunes y curaciones;
- e) Defectos de refracción de la vista y suministro de anteojos;
- f) Enfermedades mentales;
- g) Lesiones debidas a locura o voluntariamente causadas a sí mismo;
- h) Terapias de Rayos X, radioterapia, radium o isótopos;
- i) Suministro o uso de bragueros o equipos ortopédicos;
- j) Cuidados prestados por enfermeras especiales, servicios extras de acompañantes, etc., etc.

## SISTEMAS DE PAGO

Artículo 20º — Las sumas que deban pagar los estudiantes de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento, deben ser amortizados en la siguiente forma:

- a) Drogas y exámenes de laboratorio: en el momento de ser despachadas la fórmula o practicado el examen;
- b) Clínica, cirugía y accidentes: hasta 15 días después de haber recibido los servicios;
- c) Consultas: en el momento de solicitar la orden en la Sindicatura.

Artículo 21º — Los estudiantes que no cumplan con algunas de las cláusulas del presente reglamento, o que no cubran las deudas durante el tiempo estipulado les serán suspendidos todos los servicios que ofrece el Fondo y no se les expedirá certificados académicos de ninguna naturaleza.



EDIFICIO DE LA UNIVERSIDAD

## VI — ADMISION, CONSEJO Y GUIA

La Universidad ha tenido la preocupación constante del éxito del estudiantado, no solamente en los exámenes de admisión sino durante toda su carrera y aún después de obtener el grado de ingeniero. Consecuente con este principio, procura por todos los medios, no abandonar nunca al estudiante a su buena suerte y tratarlo como persona humana, con todas sus virtudes y con todos sus defectos, buscando cimentar las primeras y corregir los segundos. Para cumplir con este deseo, la Universidad ha procurado que todos sus profesores sean de tiempo completo, para que a la vez que instruyen, formen al alumno con su guía y consejo.

Además se ha creado el Comité de Admisiones y Promociones no solamente para escoger a los aspirantes que deban ingresar sino para servirles de guía y consejero hasta la culminación de su carrera, contribuir a resolverle todos sus problemas académicos y estar al tanto de sus triunfos y fracasos para estimular siempre y mantener un alto nivel espiritual en todos los alumnos. Este Comité está integrado por el Decano de Estudiantes, Jefe de Departamento, dos profesores de Tiempo Completo y el Secretario Académico.

En los problemas de orden psicológico, la Secretaría Académica trata de resolverlos con la asesoría de un médico especialista y del Departamento de orientación de la Asociación Colombiana de Universidades, mientras la Universidad tiene un psicólogo de planta y su departamento de Psicología.

## VII — CAFETERIA

En desarrollo de los planes de Bienestar Estudiantil, la Universidad dió al servicio una moderna cafetería, con una capacidad de 200 alumnos simultáneamente y con sus respectivas dependencias de cocina, refrigeración, mostrador eléctrico de auto-servicio, etc. en donde se proporciona una alimentación sana y balanceada a precio de costo.

## VIII — PROSPECTO DE CONSTRUCCIONES PARA BIENESTAR ESTUDIANTIL

### Club o Centro Estudiantil

En el programa que se han trazado las Universidades colombianas para conseguir un verdadero bienestar de los estudiantes, está incluida la construcción o acondicionamiento de edificios para el CLUB DE ESTUDIANTES, RESIDENCIAS y además un SECTOR DEPORTIVO (estadio, gimnasio, canchas de juego, etc) para proporcionar a sus alumnos un ambiente ameno fuera de las aulas. Para la realización de este programa se tendrán en cuenta las posibilidades y requerimientos de cada una de las Universidades. Al respecto, la Universidad Tecnológica y su Junta Constructora han considerado que el sector residencial debe posponerse, dándole prelación al del Club de Estudiantes, dejando al buen criterio de los arquitectos el estudio y solución de este proyecto; sin embargo se permiten hacer algunas insinuaciones al respecto, sobre los siguientes aspectos:

**Salones de descanso:** Debe contar por lo menos con dos de estos salones, para que en ellos los estudiantes encuentren un sitio de descanso en

el tiempo intermedio a las clases, en los fines de semana y a la vez puedan realizar fiestas de carácter social. En estas salas se debe tener en cuenta el espacio que ocuparán el piano, la orquesta, el aparato de televisión, el equipo estereofónico, en fin, todos los implementos que esta clase de recintos requieren.

**Local destinado a la Cooperativa Estudiantil:** Que estará organizada y dirigida por los propios estudiantes, bajo toda su responsabilidad. Esta dependencia debe contar con oficinas de administración, lugar de almacenamiento, sala de exhibición y ventas y servicios sanitarios.

**Oficina para el Decano de Estudiantes:** Con su sala de espera y recepción. Esta oficina debe ser considerada como el núcleo del Club Estudiantil, por la importancia que este Decano tiene en todos los asuntos estudiantiles.

**Salones de Recreaciones:** Donde los estudiantes puedan practicar sus pasatiempos y aficiones tales como aereomodelismo, filatelia, inclinaciones artísticas o literarias, etc.

**Salón Social:** Se destinará una sección especial para esparcimientos sociales, en donde sea posible instalar mesas de billar, ajedrez, de tenis de mesa, canchas de bolos y un salón de peluquería y barbería.

La ubicación y plantas que este sector requiera es un factor que será determinado por los arquitectos encargados de su realización.

La anterior programación, muy general y ambiciosa, se llevará a efecto dentro de las posibilidades económicas de la Universidad, buscando siempre que se compagine con el decoro, carácter y presentación estética de la Universidad.

## IX— EL DEPORTE EN LA UNIVERSIDAD

Con la colaboración de todas las fuerzas vivas de la Universidad, se ha dado un paso trascendental en el desarrollo e incremento del deporte. Contando para su buen funcionamiento con canchas de fútbol, basquetbol, volibol y excelentes pistas de atletismo. Todos los alumnos matriculados en la Universidad, complementan sus estudios académicos con la práctica de sus deportes favoritos; sirviéndose de éste como medio de educación física y espiritual, pues al mismo tiempo que aleja los vicios, desarrolla la inteligencia y la voluntad, el sentido de cooperación y responsabilidad, el sentido democrático y fraternidad humana, repercutiendo en salud y vigor para el cuerpo y capacitando al individuo para una sana y exitosa vida de profesional y miembro de la comunidad. Para la buena organización y marcha de esta disciplina, existe en la Universidad el Club Deportivo, que en la actualidad cuenta con ocho comités: Ajedrez, Atletismo, Basquetbol, Fútbol, Gimnasia y Pesas, Volibol, Tenis de Mesa y Béisbol.

### CONDICIONES PARA LA ADMISION DE NUEVOS ALUMNOS

Para ingresar a la Universidad todo aspirante deberá llenar los siguientes requisitos:

- a) Inscribirse en la Secretaría Académica de la Universidad, durante las fechas fijadas por el Calendario Académico. Esta Inscripción debe acompañarse de los formularios que la Universidad proporciona, debidamente diligenciados; un retrato tamaño cédula y certificados de calificaciones de Bachillerato de I a VI.
- b) Recibo de la Sindicatura de la Universidad Tecnológica, en el que conste el pago de la Inscripción, cuyo valor será de Cincuenta pesos (\$ 50.00) para los residentes en Colombia o de Cinco dólares (US\$ 5.00) para los



CAFETERIA



residentes en el exterior. El dinero debe enviarse en cheque certificado, orden postal o telegráfica a nombre de la Sindicatura de la Universidad Tecnológica o pagarse directamente en la caja de la Universidad. Al recibo de los formularios, certificados y recibo de pago, la Secretaría Académica procederá a inscribirlo formalmente en la lista de los aspirantes a exámenes de admisión.

- c) Presentar y aprobar los siguientes exámenes de admisión: de conocimientos, que versarán sobre las siguientes asignaturas: Álgebra, Trigonometría, Física, Química e Inglés. Pruebas psicológicas.

El resultado de estas pruebas será estudiado por el Comité de Admisiones y Promociones, integrado por el Decano de Ingenierías, Directores de Facultad, Jefe del Departamento de Estudios Básicos, dos Profesores y el Secretario Académico, después de realizado este estudio se dará a conocer la lista de los alumnos que merecen ingresar a la Universidad.

**EL COMITE SE ABSTENDRA DE ESTUDIAR LAS SOLICITUDES QUE SEAN ACOMPAÑADAS DE RECOMENDACIONES QUE NO SE HAYAN SOLICITADO Y SOLO TENDRA EN CUENTA LA CAPACIDAD INTELECTUAL, PREPARACION Y MERITOS DEL ESTUDIANTE.**

En caso de no ser admitido o de no poder presentar las pruebas de admisión por no cumplir los requisitos exigidos o por cualquier otra causa, la Sindicatura de la Universidad no hará reintegros del dinero consignado por cuota de inscripción.

#### **CONDICIONES PARA LA MATRICULA DE LOS NUEVOS ALUMNOS**

- a) Fotocopia del Título de Bachiller o de Técnico Superior; en su defecto, certificado autenticado en el que conste que ha obtenido uno de estos títulos y que el Diploma se encuentra en los trámites legales de registro, expedido por las directivas del respectivo colegio.
- b) Certificado de calificaciones de Bachillerato de I a VI, los Técnicos Superiores de I a VII.
- c) Carnet de Sanidad expedido por un organismo de Salud Pública.
- d) Certificado de nacimiento: partida de bautismo, registro civil o prueba supletoria.
- e) Cédula de Ciudadanía, Tarjeta de Identidad o Cédula de Extranjería.
- f) Certificado de liquidación de Renta y Patrimonio de los padres o tutores del estudiante, expedido por la Jefatura de Impuestos y Rentas Nacionales de su vecindad.
- g) Tres retratos tamaño cédula.
- h) Recibos expedidos por la Sindicatura de la Universidad, sobre pago de derechos de matrícula, seguros, servicio de transporte, etc.

Los Bachilleres y Técnicos de países extranjeros, necesitan validar su título en Colombia; para esto la Universidad les concederá un plazo prudencial y la matrícula será provisional.

La matrícula es un acto solemne que se cumple por el aspirante al ingresar a la Universidad, en la Secretaría Académica, por medio del cual se compromete a cumplir los reglamentos y normas de la Institución de la cual entra a ser parte.

#### **CONDICIONES PARA LA MATRICULA DE ANTIGUOS ALUMNOS**

- a) Carnet de Sanidad, expedido por un organismo de Salud Pública.
- b) Certificado de liquidación de Renta y patrimonio de los padres o tutores.

## DERECHO DE MATRICULA

El valor de la matrícula semestral, se liquidará de acuerdo a la siguiente tabla:

Renta Gravable		Patrimonio Gravable		Valor
Desde	Hasta	Desde	Hasta	Semestral
\$ sin ren.	\$ 2.000.00	\$ 0.01	\$ 50.000.00	\$ 80.00
2.000.01	5.000.00	50.000.01	60.000.00	100.00
5.000.01	7.000.00	60.000.01	75.000.00	130.00
7.000.01	9.000.00	75.000.01	90.000.00	170.00
9.000.01	11.000.00	90.000.01	110.000.00	220.00
11.000.01	14.000.00	110.000.01	130.000.00	300.00
14.000.01	17.000.00	130.000.01	160.000.00	375.00
17.000.01	20.000.00	160.000.01	190.000.00	500.00
20.000.01	23.000.00	190.000.01	220.000.00	650.00
23.000.01	26.000.00	220.000.01	250.000.00	850.00
26.000.01	29.000.00	250.000.01	280.000.00	1.050.00
29.000.01	32.000.00	280.000.01	310.000.00	1.250.00
32.000.01	35.000.00	310.000.01	350.000.00	1.450.00
35.000.01	40.000.00	350.000.01	400.000.00	1.650.00
40.000.01	50.000.00	400.000.01	450.000.00	1.850.00
50.000.01	60.000.00	450.000.01	500.000.00	2.050.00
60.000.01	70.000.00	500.000.01	550.000.00	2.275.00
70.000.01	80.000.00	550.000.01	600.000.00	2.500.00
80.000.01	90.000.00	600.000.01	650.000.00	2.750.00
90.000.01	120.000.00	650.000.01	1.000.000.00	3.000.00
120.000.01	en adelante	1.000.000.01	en adelante	4.000.00

### SOBRE LOS VALORES ANTERIORES LA UNIVERSIDAD NO HARA DESCUENTOS POR NINGUN CONCEPTO

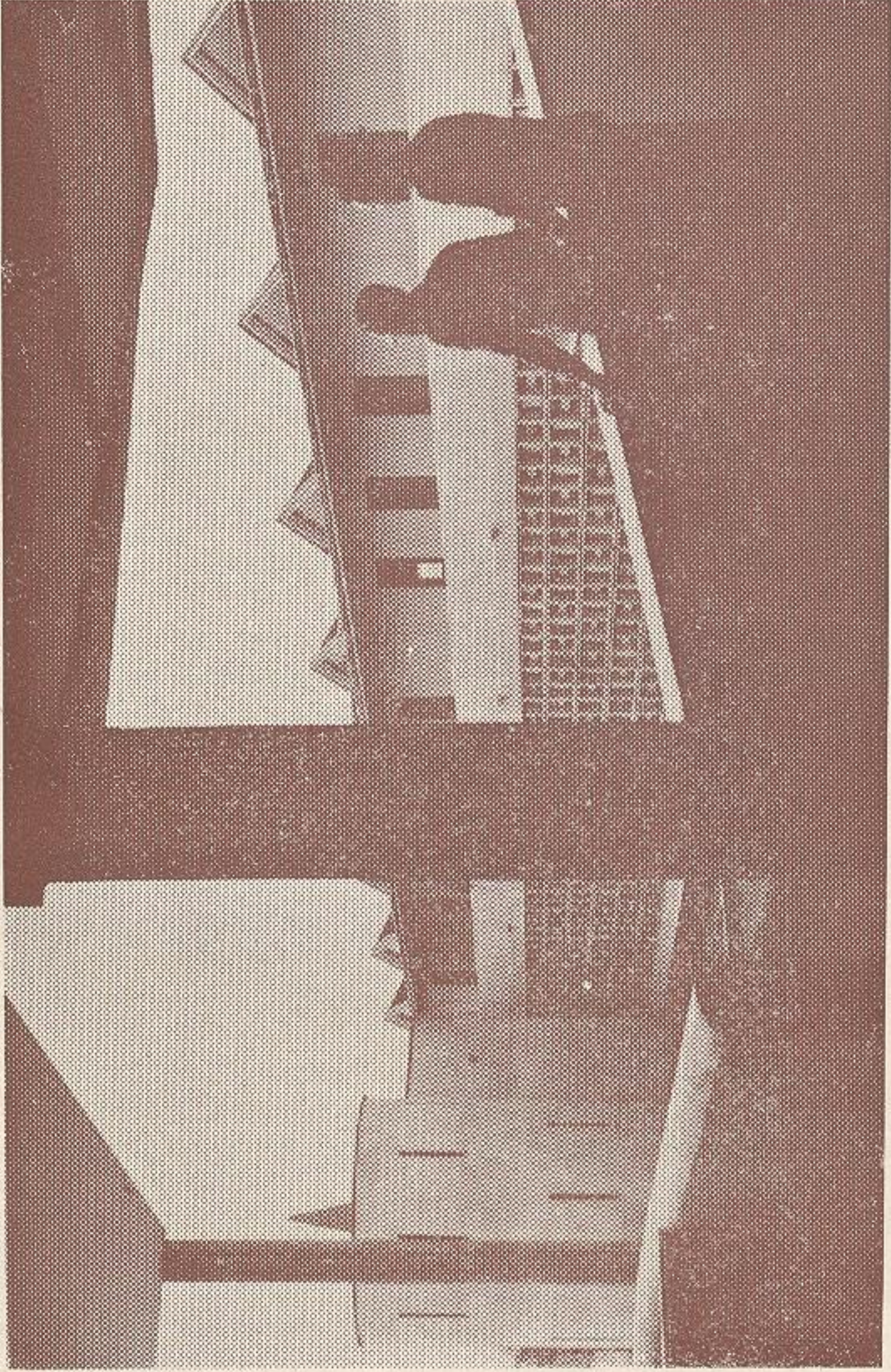
Todos los alumnos, nuevos y antiguos, o los que procedan de otras Universidades, deberán presentar, además de los certificados y documentos exigidos por la Secretaría Académica, las declaraciones de Renta y Complementarios del padre, de la madre y del alumno, en caso de que éste tenga renta o patrimonio propios, correspondientes al año inmediatamente anterior. Cuando estos documentos no se presenten se liquidará la tarifa máxima.

Cuando el alumno sea contribuyente la liquidación del valor de la matrícula se hará sobre la suma de la Renta o Patrimonio gravables de los padres y se sumará la renta o patrimonio gravables del alumno. Sobre este total se aplicará la tarifa.

El estudiante casado deberá presentar su declaración de renta y la de su cónyuge.

Cuando los contribuyentes declaren conjuntamente y hagan separación de rentas de trabajo, se sumará la renta líquida del esposo con la renta cedida a la esposa, para efectos de liquidación del valor de la matrícula.

La liquidación de la matrícula de los semestres de un mismo año de calendario, se hará de acuerdo a las declaraciones de Renta y Patrimonio correspondientes al año gravable inmediatamente anterior al de la matrícula.



VISTA PARCIAL DE LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD (AULAS)

El valor de la matrícula del estudiante huérfano de padre y madre se liquidará sobre la renta o el patrimonio de las personas de quienes dependa económicamente y se agregará la Renta o el Patrimonio del estudiante.

La Universidad hará la liquidación sobre la suma de las Rentas o de los Patrimonios, atendiendo a su mayor conveniencia.

Queda terminantemente prohibido efectuar liquidaciones provisionales. Por consiguiente, todas las liquidaciones tendrán carácter definitivo.

Sin el pago del valor de la matrícula y de los demás derechos, la Secretaría Académica no podrá matricular a ningún estudiante.

(Tomado de la Resolución N° siete (7) de octubre 22 de 1965, emanada del Consejo Directivo de la Universidad Tecnológica).

### OTROS DERECHOS

Cuota para el Fondo Médico-Hospitalario .....	\$ 36.00
Servicio de Transporte .....	50.00
Servicio de Laboratorios .....	20.00
Seguro de Laboratorio .....	10.00
Seguro de Accidentes .....	20.00

Estas cuotas se cubrirán al tiempo con el valor de la Matrícula, en la Sindicatura de la Universidad Tecnológica. LA UNIVERSIDAD NO HARA DESCUENTO ALGUNO SOBRE ESTOS DERECHOS.

### MATRICULA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no se matriculen en las fechas previstas por el calendario académico, tendrán derecho a hacerlo en forma extraordinaria hasta el primer día de clases, inclusive, con los siguientes recargos:

30% del valor de la matrícula ordinaria por el primer día de retraso; 50% para el segundo día y del 100% para los días siguientes.

### ALUMNOS PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES

Se aceptan alumnos de otras Universidades, que cumplan los siguientes requisitos:

- a) Solicitud por escrito al Comité de Admisiones y Promociones de la Universidad Tecnológica;
- b) Certificado de calificaciones expedido por la Universidad de procedencia, en papel sellado y debidamente autenticado ante un notario público, en el cual conste la calificación e intensidad horaria semanal de cada asignatura cursada.

La solicitud debe hacerse en el tiempo hábil para las inscripciones, que semestralmente fija el Consejo Directivo.

El Comité de Admisiones y Promociones estudiará las calificaciones y teniendo en cuenta el rendimiento académico del solicitante y los cupos disponibles, determinará el ingreso del estudiante.

Las calificaciones serán estudiadas con base en el Reglamento de Horas-crédito vigente para esta Universidad y se aplicarán al solicitante, todas sus normas.

Para ser admitido se requiere que el Promedio Integral no sea inferior al mínimo exigido para la aprobación del semestre. Para conceder crédito a asignaturas cursadas en otra Universidad, es necesario que los programas e intensidad horaria semanal sean por lo menos iguales a los exigidos por los pécsumes y horarios vigentes para la Universidad Tecnológica.

El Comité de admisiones se reserva el derecho de solicitar informes sobre el solicitante a la Universidad de procedencia.

### **CALENDARIO ACADEMICO PARA 1.966**

**INSCRIPCIONES:** del 1º de Noviembre de 1965 al 10 de Enero de 1.966.

**EXAMENES DE ADMISION:** del 17 al 20 de Enero de 1966.

Exámenes de Conocimientos: 17 y 18 de Enero.

Exámenes Psicológicos: 19 y 20 de Enero.

**MATRICULAS PARA EL PRIMER SEMESTRE DE 1966:** del 28 de Enero al tres de febrero.

**DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS BASICOS:**

**I SEMESTRE:** 28 de Enero de 8 a 12 y de 2 a 6 del día.  
29 de Enero de 8 a 12 del día.

**II SEMESTRE:** el 31 de Enero de 8 a 12 y de 2 a 6 del día.

**III SEMESTRE:** 1º de Febrero de 8 a 12 y de 2 a 6 del día.

**IV SEMESTRE:** 2 de Febrero de 8 a 12 del día.

**FACULTADES:**

**V a VII SEMESTRE:** 2 de Febrero de 2 a 6 del día y  
3 de Febrero de 8 a 12 del día.

**VIII a X SEMESTRE:** 3 de Febrero de 2 a 6 del día.

**MATRICULAS PARA EL SEGUNDO SEMESTRE DE 1966:** del 25 al 29 de Julio.

**DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS BASICOS:**

**I SEMESTRE:** 25 de Julio de 8 a 12 y de 2 a 6 del día y  
26 de Julio de 8 a 12 del día.

**II SEMESTRE:** 26 de Julio de 2 a 6 y 27 de 8 a 12 del día.

**III SEMESTRE:** 27 de Julio de 2 a 6 del día.

**IV SEMESTRE:** 28 de Julio, de 8 a 12 del día.

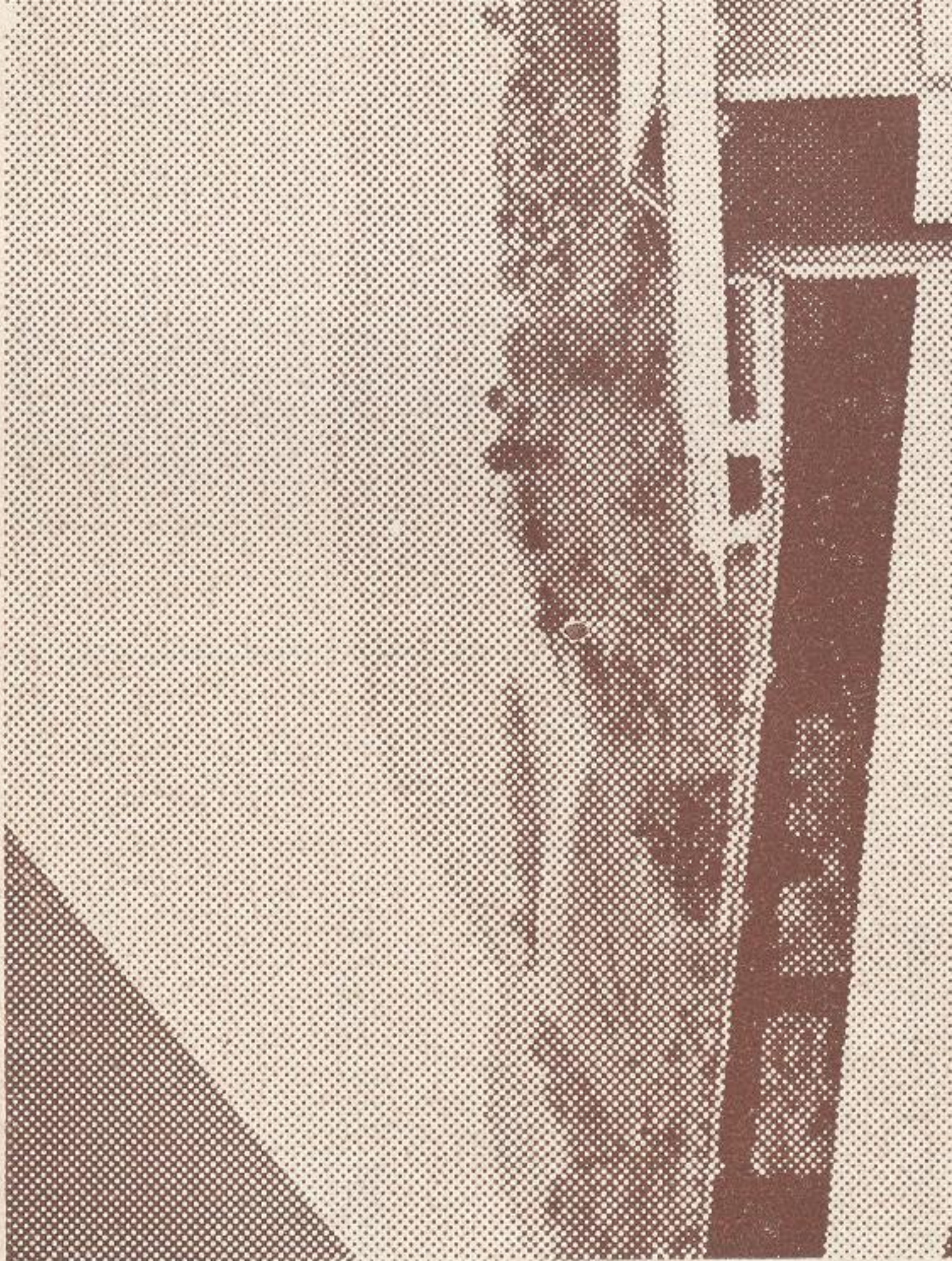
**FACULTADES:**

**V a VII SEMESTRE:** 28 de Julio de 2 a 6 del día, 29 de 8 a 12.

**VIII a X SEMESTRE:** 29 de Julio de 2 a 6 del día.

**INSCRIPCIONES:** del 1º de Mayo al 1º de Julio de 1966.

**EXAMENES DE ADMISION:** del 12 al 15 de Julio de 1966.



## CALENDARIO ACADÉMICO PARA 1.966

M E S E S	P R I M E R S E M E S T R E	T O T A L D I A S D E C L A S E	M E S E S	S E G U N D O S E M E S T R E	T O T A L D I A S D E C L A S E
F E B R E R O	Matriculas 28 de Enero al 3 de Febrero.	12.0	AGOSTO	Mtrículas 25 al 29 de Julio 4 Iniciación de clases 7 p. m. 15 fiesta 28 a 31 fiestas de Pereira.	18.0
M A R Z O		24.5	SEPTIEMBRE	22 Asamblea General Estudiantil 10 - 12	24.0
A B R I L	4 al 9 Semana Santa 15 Asamblea General Estudiantil 10 - 12 M.	18.0	OCTUBRE	12 fiesta 31 fiesta	21.5
M A Y O	18 Elecciones Estudiantiles. 19 al 23 S. Univers.	20.5	NOVIEMBRE	1o. fiesta 11 y 12 fiestas 26 Ultimo día de clases	18.5
J U N I O	9 fiesta 17 y 18 fiesta 29 fiesta 8 Ultimo día clases 13 - 22 Ex. Finales	6.5	DICIEMBRE	1o. al 10 Ex. Finales	
	TOTAL DIAS CLASES HABILITACIONES 21 y 22 de Julio	81.5		TOTAL DIAS CLASES HABILITACION 23 y 24 Enero 1.967	82.0

## SISTEMA HORAS CREDITO

**OBJETIVOS:** a) Este sistema tiene por objeto valorar la carrera universitaria, de acuerdo a las asignaturas que durante ella se cursen, teniendo en cuenta el esfuerzo (estudio) que ellas demanden al estudiante. En nuestro caso las tres carreras que la Universidad ofrece: Ingeniería Eléctrica, Mecánica e Industrial, tienen un valor aproximado de 180 horas-crédito cada una. Decimos aproximadamente puesto que siendo carreras técnicas y siendo la técnica en nuestros tiempos, la de mayor avance, es imposible prospectar pénsumes a largo plazo y de manera definitiva. Partiendo de este principio, de que cada carrera tiene un valor total en horas-crédito, lo que se persigue con este sistema es que el estudiante vaya saldando semestralmente parte de este total y así, termine sus estudios en un tiempo no determinado; un estudiante que tome semestralmente un promedio de 18 horas crédito, terminará su carrera en diez semestres (5 años). Esto dependen de una serie de circunstancias que más adelante detallaremos.

b) Valorar las asignaturas en particular, teniendo en cuenta que no todas las que se cursan durante la carrera exigen el mismo estudio. Por ejemplo: la Matemática 1a. se cursa con una intensidad horaria de 10 horas semanales (2 horas diarias), exige un estudio previo y posterior a las clases, considerándose que el estudiante tiene que dedicarle dos horas por clase recibida, lo cual daría un total de 30 horas semanales de estudio para la Matemática I. En cambio veamos el Dibujo I exige que el estudiante asista durante una tarde semanal (4 horas) y realice un trabajo; pero esta asignatura exige un mínimo de tiempo extra de preparación y de estudio. Con base en esto y para ser justos con el esfuerzo realizado por el estudiante, la calificación de Matemática I no podrá tener el mismo valor que la de Dibujo I, si el estudiante obtuvo 4.0 en ambas asignaturas, esta calificación será ponderada por un coeficiente, en nuestro caso la Matemática I que tiene 8 horas crédito como coeficiente la calificación se elevará a estas veces más:  $4.0 \times 8 = 32$  y en el Dibujo:  $4.0 \times 2 = 8$ , por ser dos las horas crédito de esta asignatura, sumados todos los productos de las calificaciones de las asignaturas cursadas y dividido este resultado por el total de horas crédito, se obtendrá un promedio que revelará con mayor exactitud el rendimiento del estudiante, lo cual no sucede con el promedio aritmético pues en este caso todas las calificaciones son iguales en valor, aunque obtenidas con diferente esfuerzo.

c) Facilitar la terminación de la carrera: Partiendo de la base de que no todos son igualmente capacitados intelectualmente, de que no todos tienen los mismos recursos económicos ni los mismos problemas particulares, el sistema de horas-crédito facilita que el estudiante culmine con éxito su objetivo principal: obtener una preparación que lo capacite para ejercer una profesión. Por ejemplo, un estudiante que carece de recursos económicos para sostenerse durante el tiempo de sus estudios podrá solucionar su problema trabajando, en este caso tomará el mínimo de horas-crédito (12) y así podrá atender a los dos frentes: trabajo y estudio y, a la larga, obtener su título, que es lo que importa. Con otro sistema no lo podría hacer, puesto que le exigirían tomar todas las asignaturas de un semestre.

### FORMA DE MANEJO

a) Número de horas-crédito. Como decíamos en los objetivos de este sistema, el estudiante va saldando semestralmente un número determinado de crédito, de acuerdo a sus capacidades intelectuales, económicas, etc. hasta completar el total exigido por la respectiva carrera, para obtener el título.



Una vez que el estudiante resuelva cuantas horas-crédito va a tomar en el semestre, es muy importante la escogencia de las asignaturas, para lo cual deberá tener en cuenta los siguientes aspectos: esfuerzo y tiempo que le van a exigir estas asignaturas; qué asignaturas se pueden dejar para verlas más tarde sin entorpecer el curso del siguiente semestre. Por ejemplo: si un estudiante no cursa la Matemática II, al siguiente semestre no podría cursar Matemática III, Mecánica I ni Física I, es decir, las asignaturas que podría ver no le darían el mínimo de horas-crédito exigido (12), por ser la Matemática II pre-requisito del mayor número de créditos. Por esto, en los casos en que se vaya a cancelar una asignatura, es muy conveniente que el estudiante esté asesorado por su profesor consejero.

Cuando el estudiante haya determinado el número de créditos, las asignaturas a cursar y se haya dado cuenta cabal de que cumple con los requisitos exigidos, deberá proceder a registrarse en la Secretaría Académica en las tarjetas que allí se proporcionan, las cuales se llenarán en su totalidad, con letra de imprenta y entregadas con el resumen de inscripción respectivo. Para determinar en que semestre se ha registrado se tiene en cuenta el mayor número de créditos tomados y exigidos por cada semestre. Ejemplo: un estudiante tiene 8 créditos de II semestre, 4 de III semestre y 2 de I semestre, se considera matriculado en el II semestre. Cuando haya empate se considerará matriculado en el de más baja nominación.

b) Cancelación de asignaturas: Durante las ocho primeras semanas el estudiante podrá cancelar asignaturas, bien sea por incompatibilidad horaria, recargo de trabajo etc. por medio de una carta a la Secretaría Académica, siempre que la asignatura no esté perdida por fallas.

c) EXAMENES: La Universidad hace tres clases de exámenes: parciales, durante el semestre el profesor hará interrogatorios, exámenes cortos y exámenes mensuales, bien escritos u orales, prácticas de laboratorio, trabajos prácticos, etc. que se van acumulando periódicamente hasta obtener cuatro previas semestrales que tendrán un valor del 60% de la calificación definitiva. Finales: al final del semestre cada profesor realizará pruebas de conocimientos de toda la asignatura cursada y la calificación tendrá: un valor del 40% de la calificación total. De habilitación: tendrán derecho a habilitación aquellos estudiantes que hayan obtenido una calificación de 2.5 o más pero inferior a 3.0. A la calificación del examen de habilitación (40%) se sumará la previa (60%) y esta será la calificación que se lleva a los libros, sin tener en cuenta el examen final.

Todas las calificaciones serán publicadas en la cartelera de la Universidad, durante cinco días, en este tiempo los estudiantes podrán hacer reclamaciones a sus respectivos profesores, cumplido este término las calificaciones se llevarán a los libros y serán inmodificables.

## PROGRAMAS DOCENTES

### DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS BASICOS

#### PRIMER SEMESTRE

REF.	ASIGNATURAS	H.C.	I.H.S. T—P	PRE—REQUISITOS
B103	Química I	3	4—0	
B116	Matemática I	6	8—0	
B122	Dibujo I	2	0—4	
B144	Física I -Teoría	4	5—0	
B152	Humanidades I	2	2—0	
B163	Inglés I	3	3—2	
		20	22—6	

#### SEGUNDO SEMESTRE

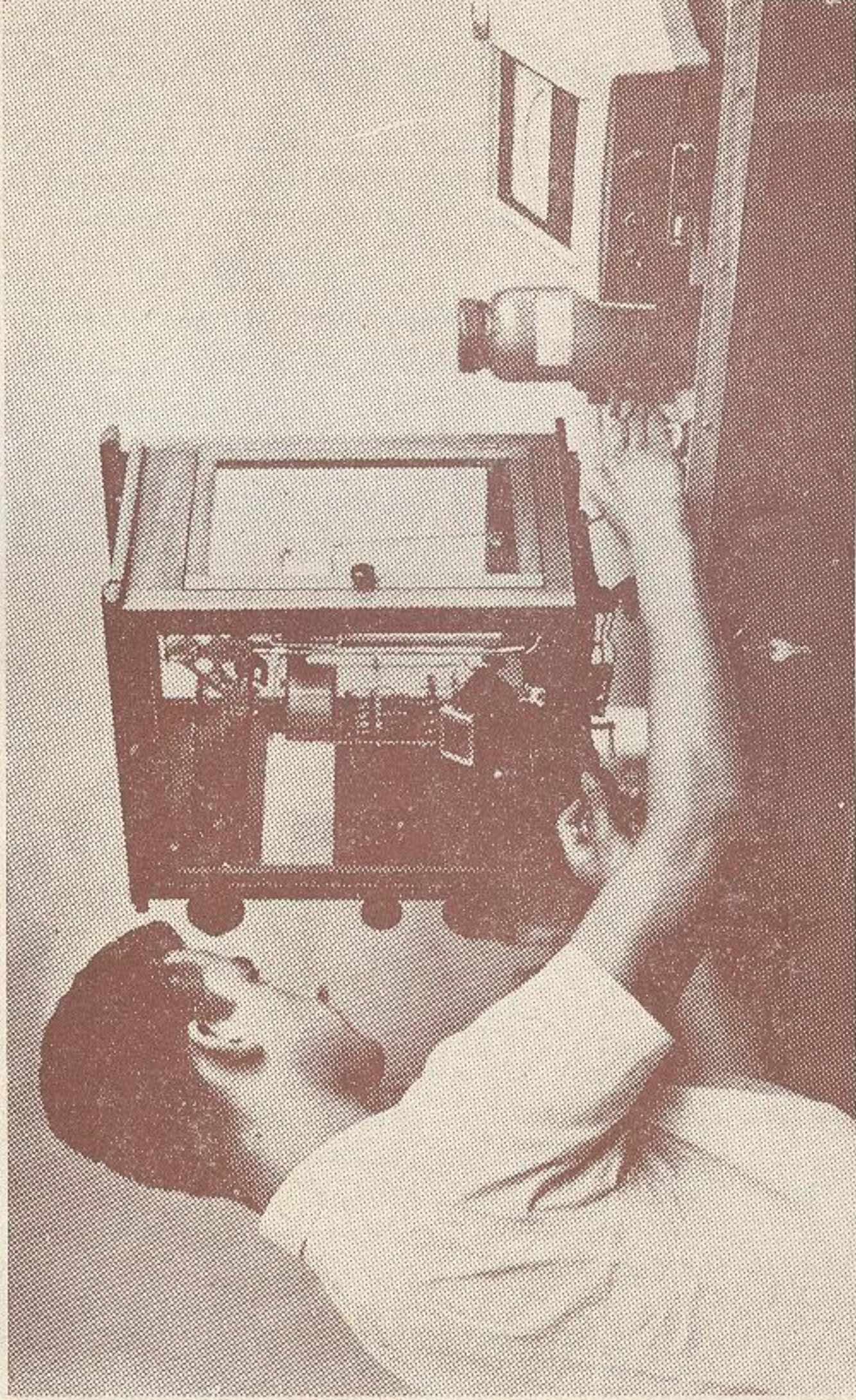
B203	Química II	3	2—2	B103
B216	Matemática II	6	8—0	B116
B223	Dibujo II	3	2—4	B122
B231	Laboratorio Física I	1	0—2	(Quincenales) B144
B244	Física II -Teoría	4	4—0	B144
B252	Humanidades II	2	2—0	B152
B262	Inglés II	2	2—2	B163
		21	20—10	

#### TERCER SEMESTRE

M303	Mecánica I	3	4—0	B216
B314	Matemática III	4	5—0	B216
B323	Dibujo III	3	0—4	B223
B332	Laboratorio Física II	2	0—4	B244
B343	Física III -Teoría	3	3—0	B244
B352	Humanidades III	2	2—0	B252
B363	Inglés III	3	2—2	B262
B372	Topografía (Opcional)	2	0—4	B116 y B122
		22	16—14	

#### CUARTO SEMESTRE

M403	Mecánica II	3	4—0	M303
B413	Matemática IV	3	4—0	B314
M422	Taller y Ajuste	2	0—4	40 H.C.
B432	Laboratorio Física III	2	0—4	B343
B443	Física IV -Teoría	3	3—0	B343
B452	Humanidades IV	2	2—0	B352
B462	Inglés IV (Opcional)	2	2—2	B363
1473	Informes y Oratoria	3	3—0	
		20	18—10	



LABORATORIO DE QUIMICA · BALANZA ANALITICA

Además el Departamento de Estudios Básicos, por intermedio, de la Sección de Química, ofrecerá a partir de 1966, cursos opcionales de Electroquímica, Análisis Químico y Química Metalúrgica. Estos cursos estarán destinados a complementar los conocimientos de las diferentes ramas de la Ingeniería que existen en la Universidad.

Es obligatorio aprobar dos (2) créditos en Deportes. Estos deberán ser cursados en dos semestres diferentes de Estudios Básicos.

TOTAL HORAS CREDITO 85 (4 H.C. Opcionales)

#### NOMENCLATURA:

REF. = Referencia que distingue cada asignatura. Se interpreta así:

B = Estudios Básicos

E = Facultad de Ingeniería Eléctrica

I = Facultad de Ingeniería Industrial

M = Facultad de Ingeniería Mecánica

CENTENAS = Semestre

DECENAS = Orden en el Pénsum

UNIDADES = Valor Horas-Crédito

H.C. = Horas Crédito

I.H.S. = Intensidad horaria semanal

PRE—REQUISITOS = Se da la REF. de la asignatura que debe haberse cursado y aprobado anteriormente. Cuando está seguida de una S se pueden tomar simultáneamente.

Cuando el Pre-requisito sea un número determinado de H.C. se entiende que el alumno debe haber cursado y aprobado este número de H. C.

### FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA

#### QUINTO SEMESTRE

REF.	ASIGNATURAS	H.C.	I.H.S. T—P	PRE—REQUISITOS
M503	Resistencia Materiales I	3	3—3	M303
B513	Matemáticas V	3	3—0	B413
E524	Circuitos I	4	4—3	SB513 B244
E533	Electromagnetismo	3	4—0	B413 B244
E543	Aparatos de Medidas Eléctricas	3	3—3	B244 70 HC.
I 533	Introducción a la Computación Digital	3	3—0	SB413
		19	20—9	

#### SEXTO SEMESTRE

E603	Electrónica I	3	4—0	E524 B443
M613	Mecánica de Fluidos	3	3—3	M403
E624	Circuitos II	4	4—4	E524 B513
M633A	Termodinámica General	3	3—0	M403
E643	Máquinas Eléctricas I -Teoría	3	4—0	E533
I603A	Contabilidad de Costos (2)	3	3—0	85 HC.
I 523	Estadística Matemática (2)	3	3—0	B314 85 HC.
		19	21—7	

**SEPTIMO SEMESTRE**

E704	Electrónica II	4	4—4	E603
M713	Transferencia de calor	3	3—0	M633A M613
E723	Líneas I	3	4—0	E624 E533
E732	Máquinas Eléctricas I (Laboratorio)	2	0—4	E643
E743	Máquinas Eléctricas II (Teoría)	3	4—0	E643
M753	Hidráulica	3	3—3	M613
		<hr/>		
		18	18—11	

**OCTAVO SEMESTRE**

E812	Comunicaciones I	2	3—0	E704
E803	Líneas II	3	4—0	E723
M813A	Generación de vapor, Com- presores y Turbinas	3	3—3	M713
E822	Máquinas Eléctricas II (Laboratorio)	2	0—4	E743 E732
E843	Centrales I	3	4—0	E743 M753
E853	Iluminación e Instalaciones	3	3—1	120 HC.
I 703	Economía de la Ingeniería (2)	3	3—0	120 HC.
		<hr/>		
		19	20—8	

**NOVENO SEMESTRE**

E922	Comunicaciones II	2	3—0	E812
E913	Servosistemas I	3	4—0	E704 140 HC.
E923	Accionamiento y Controles	3	4—0	E822
E932	Taller Eléctrico	2	0—3	E853
E944	Centrales II	4	4—0	E843
I 513	Organización Industrial	3	3—0	120 HC.

**DECIMO SEMESTRE**

E1005	Proyecto	5	0—5	X SEM
E1014	Servosistemas II	4	3—4	E913
M632	Resistencia de Materiales II (3)	2	2—0	M503
M1032A	Máquinas Combustión Inter- na (3)	2	0—3	M633A
I1042	Legislación	2	2—0	130 HC.
I 843	Seguridad Industrial	3	3—0	130 H.C.
		<hr/>		
		16	8—12	

NOTA: (1) Son electivas en básicos Dibujo III y Taller y Ajuste, es obligatorio tomar una de las dos. Para los electricistas es obligatorio tomar Topografía en lugar de Inglés IV.

(2) Es obligatorio tomar dos materias de las tres.

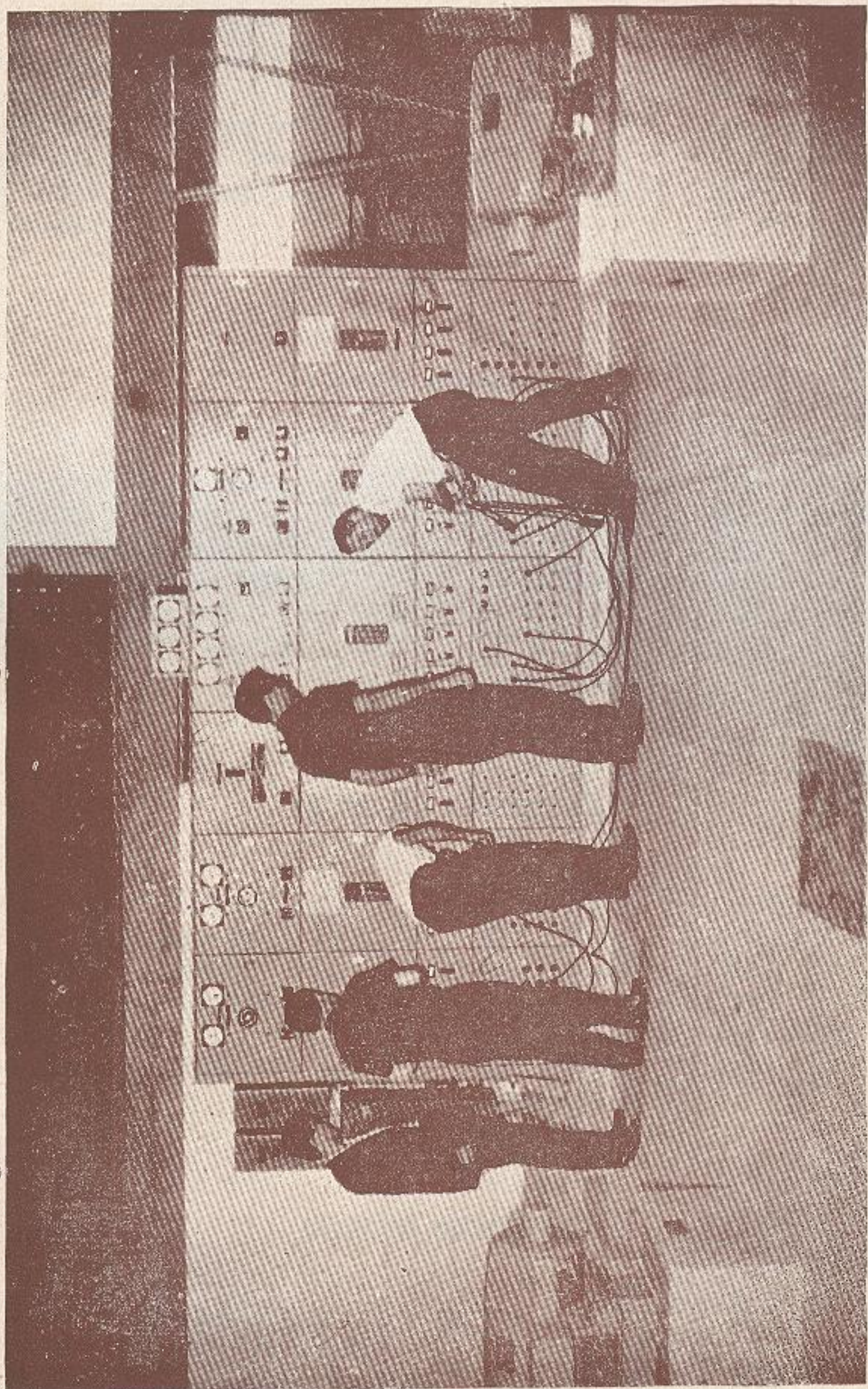
(3) Es obligatorio tomar una materia de las dos.

A — Curso dictado especialmente para la Facultad de Ingeniería Eléctrica.

TOTAL HORAS CREDITO DE LA FACULTAD: 108

TOTAL HORAS CREDITO DE BASICOS: 81

TOTAL: 189



TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL - (LAB. DE INGENIERIA ELECTRICA)

## FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

### QUINTO SEMESTRE

REF.	ASIGNATURAS	H.C.	I.H.S. T—P	PRE—REQUISITOS
I 503	Contabilidad General	3	3—0	70 HC.
I 513	Organización y Dirección Industrial	3	3—0	70 HC.
I 523	Estadística Matemática I	3	3—0	B314 y 70 HC.
I 533	Introducción a la Computación	3	3—0	B413—S
M503	Resistencia de Materiales	3	3—3	M303
M643	Fundición	3	3—3	70 HC.
		18	18—6	

### SEXTO SEMESTRE

I 603	Contabilidad de Costos	3	3—0	I503
I 613	Métodos y Tiempos	3	3—3	I513 I523
I 623	Estadística Matemática II	3	3—0	I 523
I 633	Procesamiento de Datos	3	3—0	I 533
I 643	Economía General	3	3—0	90 HC.
M633A	Termodinámica General	3	3—0	M403
		18	18—3	

### SEPTIMO SEMESTRE

I 703	Economía de la Ingeniería	3	3—0	105 HC.
I 713	Psicología Industrial	3	3—0	105 HC.
I 723	Control de Calidad	3	3—0	I623
I 733	Investigación de Operaciones I	3	3—0	I523
E663A	Electricidad I	3	3—2	B244 B332 105 HC.
M613	Mecánica de Fluidos	3	3—3	M403
		18	18—5	

### OCTAVO SEMESTRE

I 813	Evaluación de Oficios	3	3—0	I613
I 823	Planeación y Control de Producción I	3	3—0	I733
I 833	Investigación de Operaciones II	3	3—0	I733
I 843	Seguridad Industrial	3	3—0	120 HC.
E763A	Electricidad II	3	3—2	E663A
M604	Mecánica de Maquinaria	4	3—4	M403
		19	18—6	

## NOVENO SEMESTRE

I 903	Finanzas	3	3—0	I703	
I 913	Relaciones Industriales	3	3—0	I813	
I 923	Planeación y Control de Producción II	3	3—0	I823	
I 933	Investigación de Mercados	3	3—0	I623	140 HC.
I 943	Diseño de Plantas	3	3—3	I843	
I 950	Proyecto				
M803	Diseño de Máquinas I	3	3—2	M604	M503
		18		18—5	

## DECIMO SEMESTRE

I 1023	Análisis de Proceso y Diseño de Herramientas	3	3—0	I 613	150 HC.
I 1033	Seminario de Administración Científica	3	2—0	165 HC.	
I 1042	Legislación	2	2—0	130 HC.	
I 1055	Proyecto	5		I 950	165 HC.
MI 743	Mantenimiento y Lubricación	3	3—2	M613	M633A
		16		11—5 + Proyecto	

**TOTAL HORAS CREDITO DE LA FACULTAD: 107**

**TOTAL HORAS CREDITO ESTUDIOS BASICOS: 85 (4 opcionales)**

**TOTAL: 192**

## NOMENCLATURA

A — Curso especial para Industrial

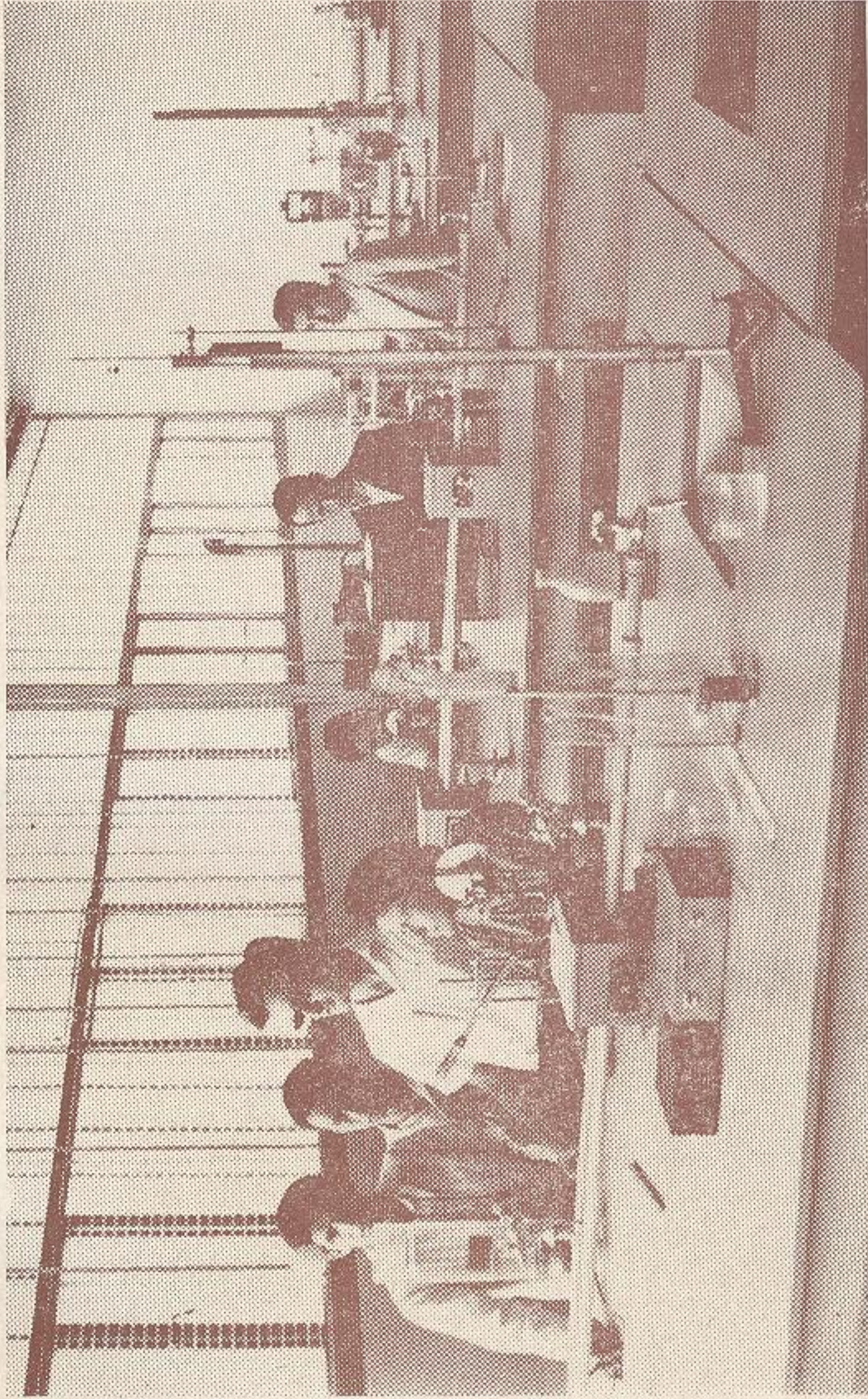
S — Requisito de simultaneidad, se deben cursar las dos asignaturas en el mismo semestre.

## FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

### QUINTO SEMESTRE

REF.	ASIGNATURAS	H.C.	I.H.S. T—P	PRE—REQUISITOS
M503	Resistencia Materiales I	3	3—3	M303
B513	Matemáticas V	3	3—0	B413 (ET)
I 523	Estadística Matemática	3	3—0	B413 90 HC.
M523	Dibujo de Máquinas	3	0—4	B323
I 603A	Contabilidad de Costos	3	3—3	B413 (ET)
E543	Aparatos Eléctricos de Medición	3	3—3	B244 70 H.C.
I 533	Introducción a la Computación	3	3—0	B413 S
		18		15—13





PRACTICA DE LABORATORIO · FISICA

### SEXTO SEMESTRE

M604	Mecánica de Maquinaria	4	3—4	M403
M613	Mecánica de Fluidos	3	3—3	M403
M623	Termodinámica I	3	3—0	M403
M632	Resistencia de Materiales II	2	3—0	M503
M643	Fundición	3	3—3	90 H.C.
E663A	Electricidad I	3	3—0	B244 90 H.C.
		<hr/>		
		18	18—10	

### SEPTIMO SEMESTRE

M173	Transferencia de Calor	3	3—0	M613 S	M623
M723	Termodinámica II	3	3—0	M623	
M733	Corte de Metales	3	3—3	M503	
MI 743	Mantenimiento y Lubricación	3	3—2	M623	M613
M753	Hidráulica	3	3—3	M613	
E763A	Electricidad II	3	3—2	E663 A	
		<hr/>			
		18	18—10		

### OCTAVO SEMESTRE

M803	Diseño I	3	3—2	M503	M604
I 703	Economía de la Ingeniería	3	3—0	120 H.C.	
M823	Generación de Vapor I	3	3—3	M713	M723
M833	Troquelado y Estampación	3	2—3	M733	
I 513	Organización y Dirección Industrial	3	3—0	120 H.C.	
M853	Tratamientos Térmicos y Metalurgia	3	3—3	M713	
		<hr/>			
		18	17—11		

### NOVENO SEMESTRE

M903	Diseño II	3	3—2	M803	
M923	Generación de Vapor II	3	3—2	M823	
M933	Máquinas de Combustión Interna	3	3—3	M723	
M943	Máquinas de Elevación y Transporte	3	3—1	M803	
I 843	Seguridad Industrial	3	3—0	120 H.C.	
I 613	Métodos y Tiempos	3	3—3	I 523	I 513
M923	Proyecto				
		<hr/>			
		18	18—11		

### DECIMO SEMESTRE

M1005	Proyecto	5	0—4	X Semestre	165H.C.
M1023	Refrigeración y Aire Acondicionado	3	3—2	M723	170 H.C.
I 1042	Legislación Laboral	2	3—0	X Semestre	

E853	Eluminación e Inst.	3	3—3	E763	(ET)
I 1023	Análisis de Procesos y Diseño de Herramientas	3	3—3	I 613	(ET)
M1032	Relaciones Humanas	2	3—0	X	Semestre
		<hr/>			
		15	12—9		

**TOTAL HORAS CREDITO DE LA CARRERA:**

ESTUDIOS BASICOS	85	(4 opcionales)
FACULTAD	105	
<hr/>		
TOTAL.....	190	H.C.

NOMENCLATURA: (ET Electivas, tomar una de las dos  
S Requisito de simultaneidad, se deben cursar las dos asignaturas en el mismo Semestre.  
A Curso especial para Mecánica.

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**E L E C T R I C A**

**Generalidades**

Si hubiéramos entrado a una Universidad por el año de 1.800, habríamos encontrado que no existían los estudios de Ingeniería Eléctrica. Había un conocimiento popular muy rudimentario de unas propiedades "mágicas" que presentaban algunas sustancias; pero estas propiedades no mostraban ninguna aplicación práctica y solamente algunas personas como Charles Coulomb, quien acababa de presentar su ley de atracción de las cargas para explicar la fuerza de atracción entre ellas, mostraba algún interés científico. Volta acababa de fabricar una pila capaz de suministrar corriente continuamente.

A partir de esa época es mucho lo que la ciencia y la técnica han avanzado en el campo de la electricidad. Vino una serie de hombres que sentaron las bases de la ciencia de la electricidad, durante el siglo XIX, tales como Faraday, Ampere, Oesterd, Henry, Maxwel y Herzt.

Estos conocimientos científicos no habrían tenido mayor trascendencia, si poco a poco no se le hubieran hallado aplicaciones prácticas. Con el mejoramiento de los sistemas de generación se concluyó que la única forma práctica de producir y transportar energía, era por medio de la electricidad y comenzaron a construirse centrales generadoras y a tenderse redes eléctricas por todas partes. Además la energía eléctrica era muy útil para ser transformada en cualquier otro tipo de energía: Mecánica, luz, calor, sonido, etc.

Al mismo tiempo, y a medida que el mundo se desarrollaba técnicamente, se vió la necesidad de mejorar los sistemas de comunicación. Inmediatamente se acudió a los conocimientos científicos de la electricidad y se desarrolló el telégrafo, el teléfono, el tubo electrónico, el radio, la televisión, el radar, etc.

Vemos pues, que la Ingeniería Eléctrica tiene dos campos importantísimos de acción, en los que prácticamente descansa el mundo moderno: la generación y la transmisión de energía (Ingeniería Eléctrica) y las comunicaciones (Ingeniería Electrónica).



FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA  
VISTA PARCIAL DEL LABORATORIO DE MAQUINAS ELECTRICAS



mes de lo ya realizado, inspeccionaron los resultados, compararon los trabajos efectuados con patrones determinados de antemano y si no encontraban satisfactoria su correlación, adoptaban medidas correctivas que pudieran considerarse las más deseables. Estos principios generales de organización y dirección son de aplicación corriente en la industria, en las empresas comerciales y en otros tipos de actividad de grupo.

Con la aparición de las primeras máquinas de producción industrial desde los días de Adam Smith, se han desarrollado métodos para organizar, planificar, supervisar, dirigir y controlar la producción. Smith observó que la división del trabajo en la fabricación de alfileres, así como también en otras industrias, aumentaba sustancialmente la producción. Otra interesante observación de Smith fue que la división del trabajo, creaba la necesidad de un nuevo oficio u ocupación, la de los directores de trabajo, a quienes le dio el nombre de "filósofos". Con esto Smith establecía la diferencia entre el obrero u operario, de la persona que diseña la maquinaria y resuelve otros problemas de ingeniería y de los dirigentes que planifican, organizan, supervisan, observan y controlan las operaciones. La moderna dirección de empresa ha adoptado, en mucho, estas distinciones.

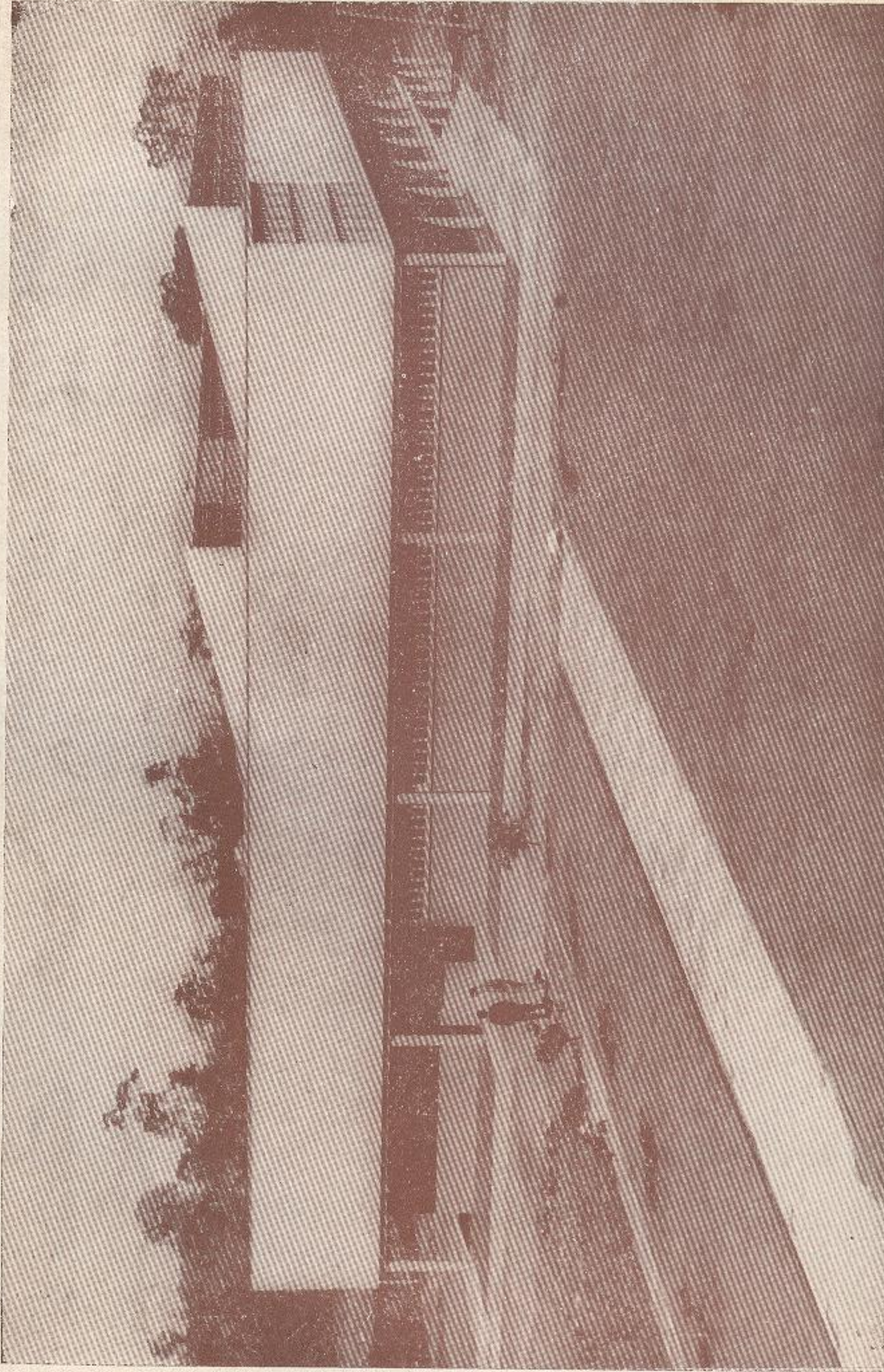
Por la misma época de Smith, último cuarto del siglo XIX, Henry R. Towne en un trabajo intitulado "El ingeniero como Economista", que leyó en una reunión de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos, manifestó que el director de empresa requería poseer conocimientos muy superiores a la mera información técnica relacionada con los métodos de producción. Dijo "La organización del trabajo productivo ha de ser dirigida y controlada por personas que tengan no solo suficiente capacidad ejecutiva y que posean la familiaridad práctica de un mecánico o de un ingeniero con los productos que se manufacturan y con los métodos de proceso utilizados, sino que tengan también y en igual medida, un conocimiento práctico de cómo observar, anotar, analizar y comparar datos esenciales referentes a salarios, compra de materiales, gastos, y a todo otro elemento útil que deba tomarse en cuenta o que afecte la economía de producción y el costo del producto".

Para llenar las necesidades resultantes de esta nueva situación Towne consideraba que el Ingeniero que poseía el conocimiento técnico debía desarrollar nuevas habilidades en el campo de las relaciones humanas, en el de los métodos organizativos, y comprender el concepto de la empresa comercial como una entidad en desarrollo y cambio constante.

Pero estos pasos aislados se consideraron mas bien como experimentos y no permitieron establecer principios y, menos aún, un sistema completo.

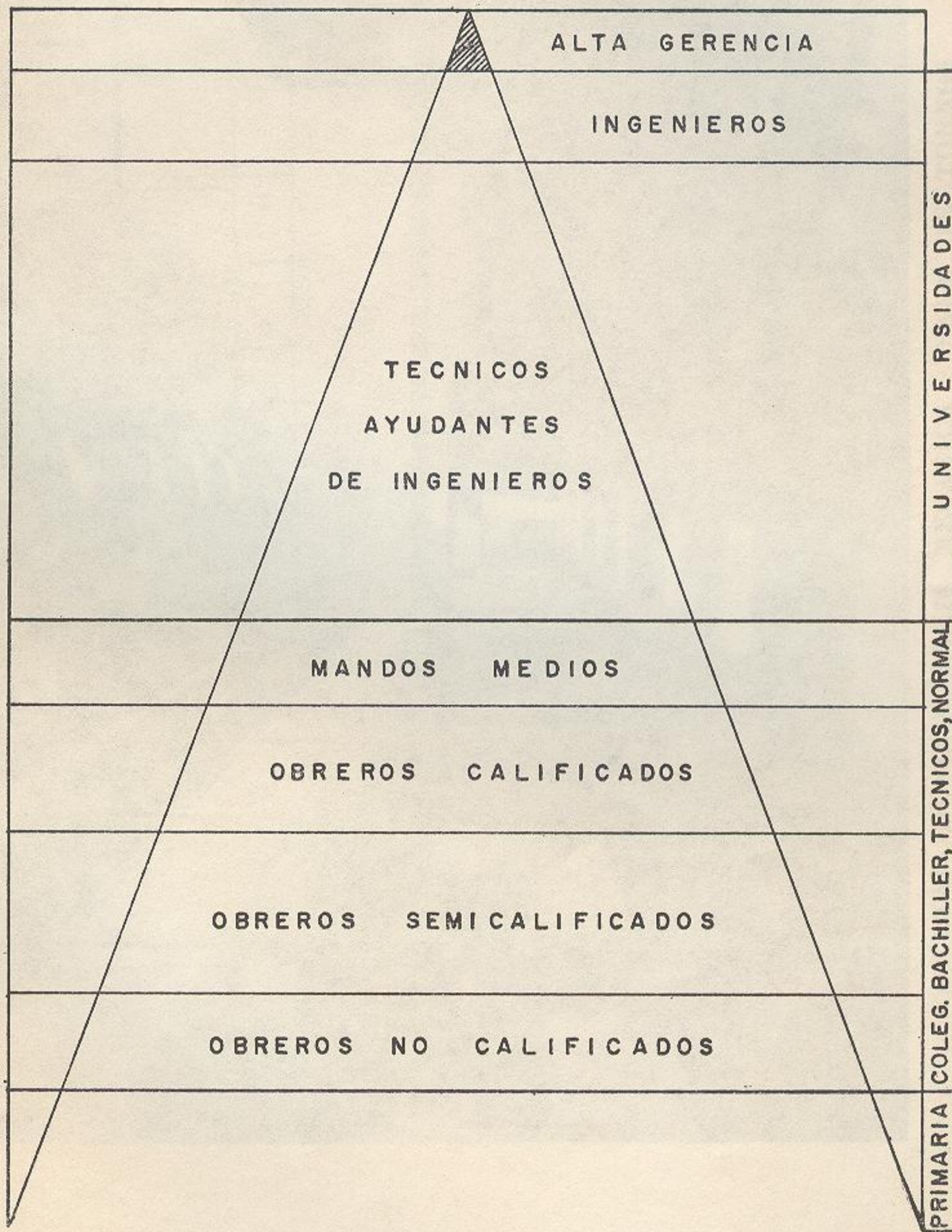
Con Frederick W. Taylor se desarrolló un sistema unificado y consistente, tanto en sus objetivos como en sus métodos, destinado a incrementar la producción, elevar los salarios, reducir costos laborales por unidad producida e incrementar las ganancias. Su sistema cubría todos los aspectos de la dirección de la producción: incluía el establecimiento de niveles de producción, el control de adquisiciones y el inventario de existencias, la planificación y control de los trabajos de reparación y mantenimiento de equipos, el establecimiento de calidades mínimas para la materia prima, el empleo de métodos de incentivación en los salarios, la organización de la planta industrial, etc., etc. Estos métodos fueron estudiados y han venido siendo perfeccionados, hasta alcanzar técnicas modernas para lograr el objetivo principal: producción mayor y mejor a menor costo, y mejores salarios.

Comprendiendo su importancia los directores de las grandes industrias han buscado el individuo versado en esta disciplina, que Smith llamó "filósofo" y Towne "El Ingeniero como Economista" y que hoy le damos el nombre de Ingeniero Industrial. En un principio se vieron obligados a con-

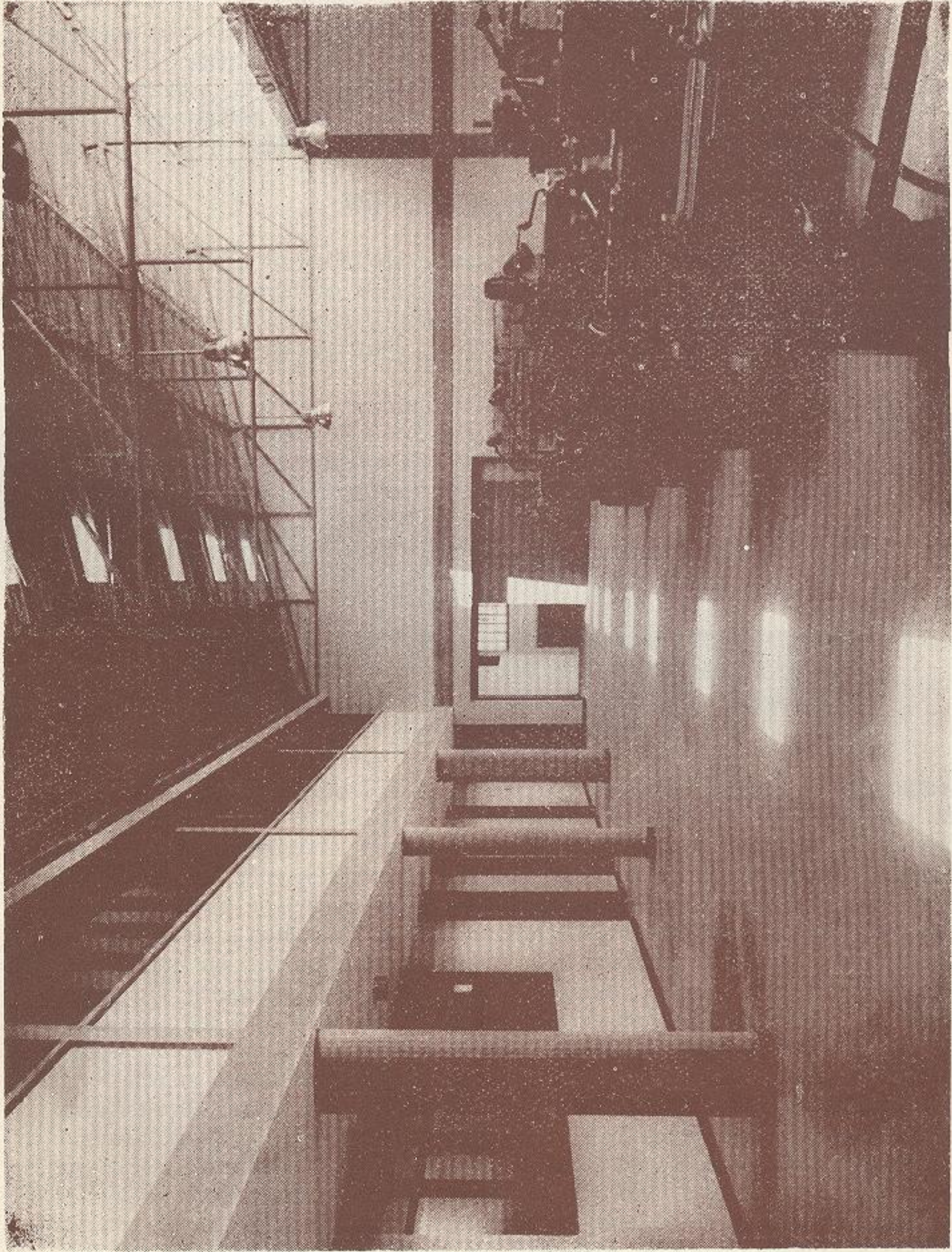


EDIFICIO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

# PIRAMIDE INDUSTRIAL







FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA · SALA DE TORNOS

tratar profesionales extranjeros o a enviar Ingenieros al exterior para que se especializaran en esta técnica.

Viendo la necesidad apremiante de nuestra industria, la Universidad Tecnológica, ha incorporado la Facultad de Ingeniería Industrial a su pènsum de estudios, en la que se propone dar conocimientos sólidos de Ingeniería: Matemática, Física, Mecánica, Resistencia de Materiales, Termodinámica y demás disciplinas que debe tener todo Ingeniero y las técnicas propias para la racionalización del trabajo.

"El Ingeniero Industrial es un 'puente' entre los problemas tecnológicos y sociales; él es un diseñador de estructuras de organización y técnicas de administración para lograr propósitos industriales específicos y que se relacionen con problemas que atañen a las relaciones humanas".

### INSTITUTO POLITECNICO

El Consejo Superior de la Universidad Tecnológica acordó la creación del Instituto Politécnico Universitario y presentó ante el Honorable Comité Administrativo del Fondo Universitario -Asociación Colombiana de Universidades, una completa documentación sobre la importancia del Instituto y su necesidad social.

Con base en esta documentación el Honorable Comité Administrativo autorizó el funcionamiento del Instituto, como dependencia de la Universidad Tecnológica, por medio del Acuerdo N° 10 de febrero 18 de 1962 y el Congreso Nacional lo auxilió económicamente según la Ley 6 de noviembre 19 de 1963.

#### OBJETIVOS:

#### I — FALTA EN NUESTRA ORGANIZACION DE ENSEÑANZA SUPERIOR LA PREPARACION DE PERSONAL TECNICO INDUSTRIAL INTERMEDIARIO ENTRE EL INGENIERO Y EL SUPERVISOR

El escalonamiento funcional que el desarrollo industrial ha impuesto como norma en la estructura de cualquier empresa que sobrepase los límites del taller artesanal, requiere una dirección suprema que se denomina generalmente "alta gerencia", encargada de la consecución de las finalidades de la sociedad o de la compañía. Además se requiere dividir racionalmente el trabajo para conseguir la distribución del proceso de la producción en varias etapas de tiempo encomendadas a un personal diferente y responsabilizado, que tenga también distinta y escalonada categoría. El buen éxito de toda empresa resulta de la armoniosa ordenación del personal y del trabajo que se le corresponde a cada cual en la llamada pirámide industrial.

En es esquema de esta pirámide vemos en orden descendente: La alta gerencia; el sector ocupado por el ingeniero o ingenieros que exige la especialidad de la empresa y quienes son los encargados de su planificación y dirección técnica; los ayudantes o auxiliares de los ingenieros, llamados en Alemania "Ingenieros de Paso Corto", en España "Peritos" y en los Estados Unidos "Technicians" y cuya participación consiste en analizar y hacer cumplir las instrucciones u órdenes del ingeniero, actuando directa y coordinadamente sobre el personal inferior, denominado "Supervisores", "Capataces" o "monitores", que ocupa el escalón inmediatamente posterior, el cual a su vez distribuye el trabajo sobre los operarios "semicalificados" o "no calificados", llamadas estas cuatro últimas clases "cuerpo laboral".

En una empresa estructurada en esta forma, cada sección requiere su

capacitación técnica, es decir, la educación respectiva, si ha de procederse en términos de eficiencia. Faltando cualquiera de estos engranajes, falla la empresa en su cometido o sufre perjuicios que resultan en una inferior calidad, o en un mayor costo del producto, con repercusión directa sobre la utilidad y el buen nombre de ella y también sobre la economía nacional.

Esa capacitación es indispensable a toda persona que forme parte de cada cuadro de trabajo técnico y no se puede conseguir sino mediante la enseñanza teórica y práctica de los profesionales y del personal técnico directivo en escala universitaria y del aprendizaje metodizado y práctico del equipo laboral, en escala infrauniversitaria.

En Colombia, la educación universitaria de carácter industrial y del nivel universitario está preparando personal para las profesiones de la Ingeniería; pero carece de Institutos politécnicos que por medio de Escuelas adecuadas produzca el tipo de auxiliares de los Ingenieros en las muchas aplicaciones prácticas de esta profesión.

Si se exceptúan unas pocas escuelas, tales como la de Topógrafos, Telegrafistas, Telefonistas, Dibujantes y Preparadores de Laboratorios anexas a algunas Facultades de Ingeniería Civil o Eléctrica o de Medicina, no se encuentra aún en nuestro país una organización educacional que llene la urgente necesidad que tiene la industria colombiana de estos técnicos auxiliares.

Estas necesidades pueden ser demostradas en forma positiva, pues se carece de estadísticas adecuadas al caso, pero resalta con una evidencia tal que nadie podría atreverse a negarla.

Para llenar este vacío las empresas industriales han tenido que acudir a sobrecargar a sus ingenieros con oficios que no les corresponde, desperdiando el esfuerzo directivo, tiempo y dinero, o se han visto obligados a importar personal extranjero de alto costo, o permitido que obreros ocupen este escalón, tal vez hábiles en un oficio operatorio, pero generalmente carentes de todo conocimiento teórico que les permita saber el por qué de su labor, el conocimiento práctico indispensable para proceder con responsabilidad ante la empresa.

Este fenómeno de falta de vertebración o de escalonamiento en la industria es análogo al que representaría un ejército que dispusiera de un Estado Mayor (Alta Gerencia); de Generales (Ingenieros); Sub-Oficiales (Supervisores) y tropa (mano de obra) y careciera de oficialidad (técnicos auxiliares) que hicieran cumplir las órdenes superiores de mando y mantuviera la cohesión, unidad y disciplina de la sección general.

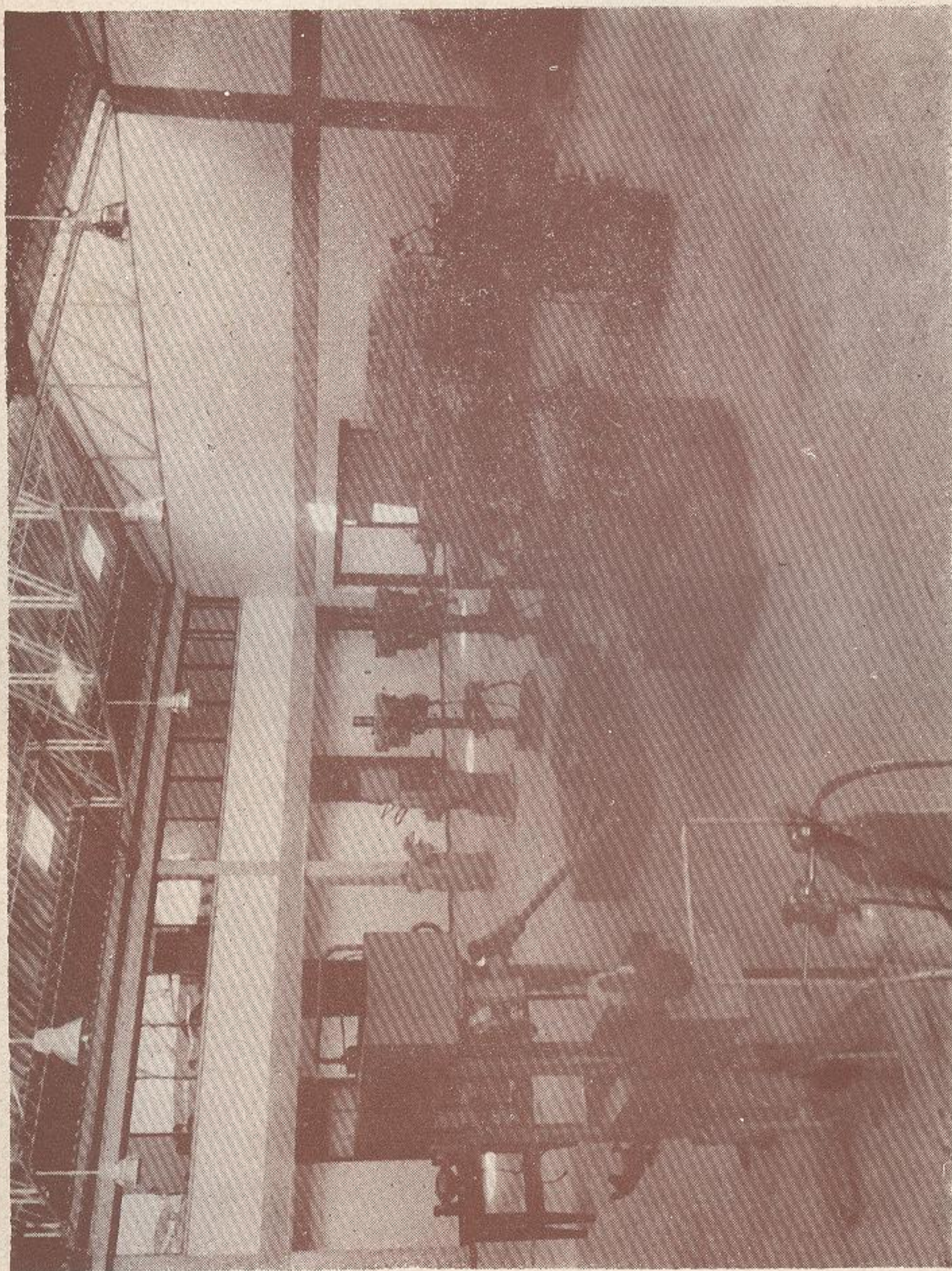
La conciencia nacional ha llegado a la convicción de que en la acelerada etapa de la industrialización en que Colombia ha entrado, existe un alarmante desequilibrio entre los requerimientos del desarrollo y el personal técnico que debe llevarlo a efecto. En términos del simil falta la oficialidad ejecutiva.

El Profesor Lloyd A. Garrison, experto en organización universitaria de la Comisión de Intercambio Educativo, que visitó en años pasados varias Universidades, dejó el siguiente concepto acerca de la educación técnica:

"Al revisar el programa educacional de Colombia uno se siente impresionado ante el hecho de que existe una gran brecha en el sistema total. Muy poco se ha hecho hoy día para satisfacer la gran necesidad de personal técnico en un nivel semi-profesional.

"Colombia está desarrollando rápidamente sus industrias técnicas. Las Universidades de aquí y las extranjeras suministran un número considerable de personal profesional. Nadie está educando trabajadores semi-calificados".

"Estudios realizados en los Estados Unidos demuestran que por cada



FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA  
SALA DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Ingeniero Profesional empleado en la industria existe necesidad de siete trabajadores técnicos semi-profesionales. Una situación similar existe en los negocios, bancos, agricultura, marcas de fábrica y muchos otros campos".

"Emplear profesionales para desempeñar trabajos semi-profesionales es desperdiciar la capacidad de los individuos, y también es bastante costoso. Se necesitan cinco o seis años para preparar un ingeniero, para preparar un técnico se necesitan solo dos o tres años".

Las autoridades universitarias, los educadores, la prensa, la opinión pública ciudadana, la juventud y las fuerzas industriales, económicas y sociales del país han estudiado con preocupación, cada año mayor, el fenómeno de falta de cupos universitarios que se acrecienta constantemente con el aumento demográfico y la presión estudiantil hacia las carreras profesionales.

Este grave problema está vinculado a varias causas de compleja procedencia. Una de ellas es la insuficiencia de recursos financieros capaces de permitir a las Universidades su progresivo y constante desarrollo y otra, no menos real, que consiste en que la Universidad Colombiana ha descuidado la formación de personal capacitado medio para aprovecharlo según las disponibilidades de talento y de esfuerzo individual de los aspirantes a ingreso.

Esta crítica a la actual política de la educación superior en nuestro país está fundamentada en hechos innegables y requiere que sea atendida y remediada, no únicamente para utilidad de la Nación sino por un principio de justicia social que debe impedir que continúe la Universidad invirtiendo todos sus recursos en beneficio del alumnado de "talento excepcional", con exclusión del tipo medio, cuya capacidad debe ser reconocida y aprovechada en beneficio de éste y de la comunidad.

Ingresarán a esta Institución mediante la selección o escogencia por puntaje en los exámenes de admisión general, aquellos aspirantes a "carreras cortas", que por razón de sus medianas calificaciones, por escasez de recursos económicas para terminar su carrera profesional o porque así lo deseen, o por las perspectivas remunerativas, más inmediatas en la industria, el comercio, los hospitales, la construcción, la agricultura, la ingeniería, civil, etc. los inducen a escogerlas.

## II — QUE ES UN TECNICO EN INGENIERIA?

El "Técnico en Ingeniería" debe estar más familiarizado con la aplicación "PRACTICA" de una teoría propuesta que con el mismo desarrollo de los principios, tarea última que corresponde al Ingeniero. Comunmente es más "especialista" que el Ingeniero. Debe tener una formación que lo haga capaz de trabajar eficientemente, por ejemplo como un "Diseñador", como un "Asistente de Investigaciones", como "Supervisor de Producción", como un "Operario de Standards" (Time study man), como un "Contralor de Calidades" (Inspector), como un "Chequeador de Distribución Eléctrica", "Control de Motores Eléctricos", como un "Técnico de Procesos de Metales", en "Laboratorio de tratamiento de arenas", en "soldadura", "Diseñador de Troqueles" y de "maquinarias", Dibujante Mecánico", "Especialista en Presupuestos", etc.

Estas son unas especialidades técnicas tomadas al caso y referentes a las Escuelas de tipo industrial, Electricidad, Mecánica y Metalurgia.

## III — QUE MATERIAS DEBE ESTUDIAR?

El primer curso anual, general para todas las técnicas, será algo similar al que hacen los estudiantes de Ingeniería, pero el programa debe ser más corto y con especialización.

Las materias para un p nsu m de esta naturaleza pueden agruparse en cinco categorías a saber:

A) **Matemáticas y Ciencias Físicas:**

B) **Especializaciones Técnicas:** (Como electricidad, electrónica, mecánica, metalurgia, textiles, industrias de la alimentación, química, analistas y muchas más).

C) **Materias Técnicas afines:** (Como contabilidad de costos, economías, finanzas, estadística para los técnicos en ingeniería industrial; diseño, proyectos, presupuestos para el de ingeniería mecánica; dibujo de planos de distribución de motores eléctricos, interpretación de ellos; embobinados, para los de Ingeniería Eléctrica).

D) **Comunicaciones:** (Conocimientos del idioma propio y de uno extranjero para hablar con precisión y claridad, o escribir informes, prospectos, etc).

E) **Humanidades:** (Economía, ciencias sociales, relaciones humanas, régimen legal laboral, etc.).

Particularizando o programando en poco más uno de estos p nsu mes, se tendría que, el alumno que, del segundo año en adelante se incorpore al estudio de la "Tecnología Eléctrica", por ejemplo" tendría que aplicarse al conocimiento de las leyes de física, incluyendo mecánica, calor, sonido, Luz; matemáticas, tales como trigonometría y algo de cálculo, principios de electricidad, circuitos, medidas y máquinas, diseños de ingeniería e interpretación de planos, tubos y circuitos electrónicos y algunos relacionados con comunicaciones y humanidades.

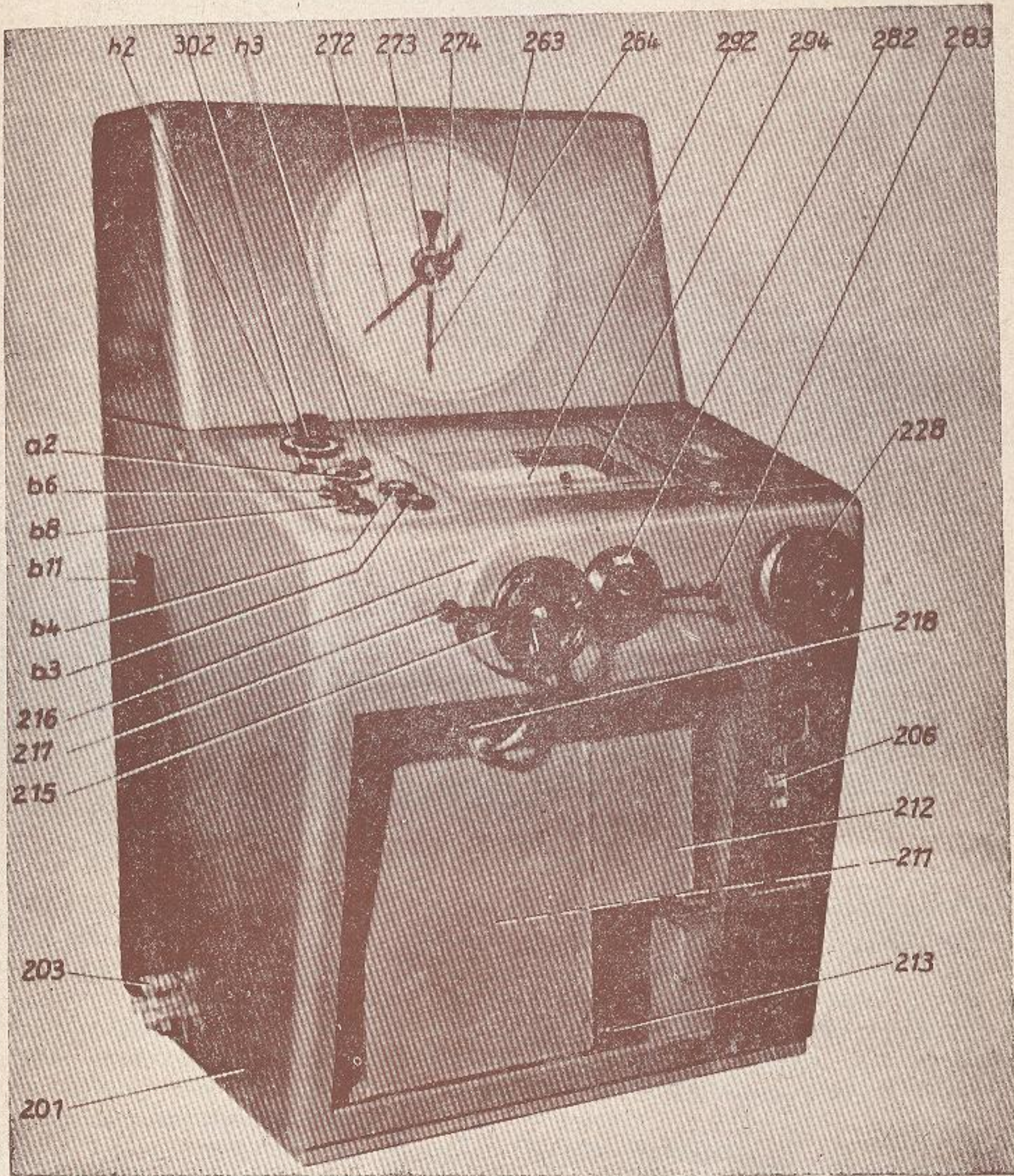
El Ingeniero debe familiarizarse con la aplicación de los principios científicos en los laboratorios y bien puede emplear de un 30 a un 50% de su tiempo en esto.

En cambio en esta clase de institutos se acostumbra combinar los estudios teóricos con el constante entrenamiento de experiencias o prácticas en los talleres de la Escuela, invirtiendo en esto de un 60 a un 70% del tiempo. En el Instituto Politecnico de la Universidad Tecnológica se ha dispuesto que durante el semestre lectivo se experimente en los talleres propios y en las vacaciones se haga la práctica en las empresas industriales.

#### DIVERSOS CAMPOS DE TRABAJO PARA LOS TECNICOS EN INGENIERIA DE EL INSTITUTO POLITECNICO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLOGICA

**Tecnología Eléctrica:** La Electricidad sirve siempre de muchas maneras, tanto en la casa como en el trabajo, suministra luz en las casas, oficinas y fábricas, "cocina" y conserva los alimentos, opera la maquinaria. La base de la expansión industrial en los últimos cincuenta años se debe al uso de la electricidad. El Técnico en Ingeniería entrenado en este campo de la tecnología, tiene mucho que ver con la producción y la distribución del fluido eléctrico, con la fabricación de maquinaria y equipos para este fin. Debe conocer bien los principios y teorías de la electricidad. Necesita de buenos conocimientos en matemáticas y física aplicada y debe de estar familiarizado con los circuitos electrónicos. En el campo de la distribución y producción del fluido eléctrico tiene mucho que ver con la instalación, pruebas, montajes, desmontajes, operación e inspección de todos los equipos. Algunos programas de este orden incluyen especialidades opcionales en tecnología de comunicaciones (teléfono, radioteléfono, etc).

Estos serán los campos de aplicación respecto de los cuales se va a dar aprendizaje a los alumnos y una vez terminados, servirán para especi-



Máquina Universal para ensayos de Tensión y compresión  
 Capacidad máxima 160.000 Libras (Lab. de Resistencia de Materiales  
 Facultad de Ingeniería Mecánica.

ficar en el certificado de idoneidad que la Universidad Tecnológica le expida:

- Técnico en Comunicaciones
- Chequeador de Distribución Eléctrica
- Analistas de motores eléctricos
- Especialista en control de motores eléctricos
- Especialista en presupuestos eléctricos
- Diseñador eléctrico
- Asistente de Ingeniero Electricista
- Técnico en laboratorio
- Especialista en distribución de energía
- Operador o Jefe de Plantas eléctricas
- Oficial de informes técnicos
- Técnico operador de teléfonos.

**Tecnología Mecánica** — En esta era de automatización se puede asegurar que no existe dispositivo que deje de llevar alguna parte mecánica. La tecnología mecánica cubre el diseño, producción, instalación, operación, y mantenimiento de máquinas, herramientas y de toda clase de dispositivos ya en productos metálicos. Tiene que ver con las máquinas que producen energía a partir del carbón, petróleo, gas, combustibles nucleares, hasta la máquina que utiliza dicha energía. Los progresos en el desarrollo y diseño de nuevas máquinas están basados en los detalles, cálculos y diseños precisos de la idea básica del ingeniero proyectista. La demanda de técnicos en ingeniería de esta especialidad con conocimientos adecuados de dibujo y diseño es muy grande.

Las oportunidades de aplicación y de las cuales se les expedirán los certificados de idoneidad serán los siguientes:

- Diseñador de Troqueles
- Especialista en Presupuestos
- Técnico en Laboratorio
- Diseñador de Maquinaria
- Dibujante mecánico
- Supervisor de producción y control
- Técnico en ventas
- Diseñador de herramientas.

**Tecnología metalúrgica:** Antes de fabricar cualquier producto metálico, debemos conocer bien si el metal que lo compone es particularmente apto para ese uso específico. El técnico en este ramo debe estudiar los métodos de producción y prueba; tratamiento de metales y aleaciones; procesos de fundición, forja, soldadura y tratamiento térmico de estos productos. Debe tener conocimientos para el tratamiento y uso de metales para nuevas aleaciones, para trabajar en plantas siderúrgicas y funciones y en el laboratorio de control metalúrgico.

Las oportunidades de aplicación son las siguientes:

- Asistente metalurgista
- Técnico en tratamiento al calor de metales
- Metalografista
- Técnico en acabado de metales
- Técnico en proceso de metales
- Técnico en investigación metalurgista
- Técnico en laboratorio de tratamiento de arenas
- Espectógrafo
- Técnico en fundición
- Técnico en Rayos X
- Técnico en soldadura.



#### **IV — CUALES SON LAS PERSPECTIVAS EN ESTAS NUEVAS PROFESIONES INTERMEDIAS**

El Dr. Howard L. Bevis, Presidente del Comité de Ingenieros y Científicos, se expresó en los siguientes términos, en noviembre 27 de 1957 con motivo de una convención de este orden en la ciudad de Milwaukee: "El Presidente del Comité reconoce ampliamente la carencia de técnicos en Ingenierías; según informaciones obtenidas, en muchas áreas de trabajo, la necesidad de esta clase de técnicos es mayor que la de ingenieros científicos. No quiero decir con esto que deben prepararse menos científicos, pero si que hoy día se necesitan MUCHOS MAS TECNICOS y, además que en esta NECESIDAD aumentará en el futuro".

Esto afirmaba el Ingeniero Bevis, refiriéndose al país más altamente industrializado del Universo, qué podemos decir nosotros, país que apenas se inicia en el proceso de la industrialización y no dispone hasta ahora, en el ramo de la ingeniería de un sólo técnico educado por instituciones colombianas?

La carencia total de técnicos de Ingeniería le ha impuesto a nuestra industria las costosas necesidades de tener que acudir a extranjeros, o suplirlos, con personal obrero, más o menos adiestrado y en todo caso sin conocimientos teóricos, es decir ignorantes del por qué de cada operación y de rendimiento insuficientes. Nos falta como se dice un eslabón en la cadena que mueve todo proceso industrial.

#### **V — EL ESCOLAR TECNICO PUEDE ASPIRAR A INCORPORARSE A LA CARRERA PROFESIONAL**

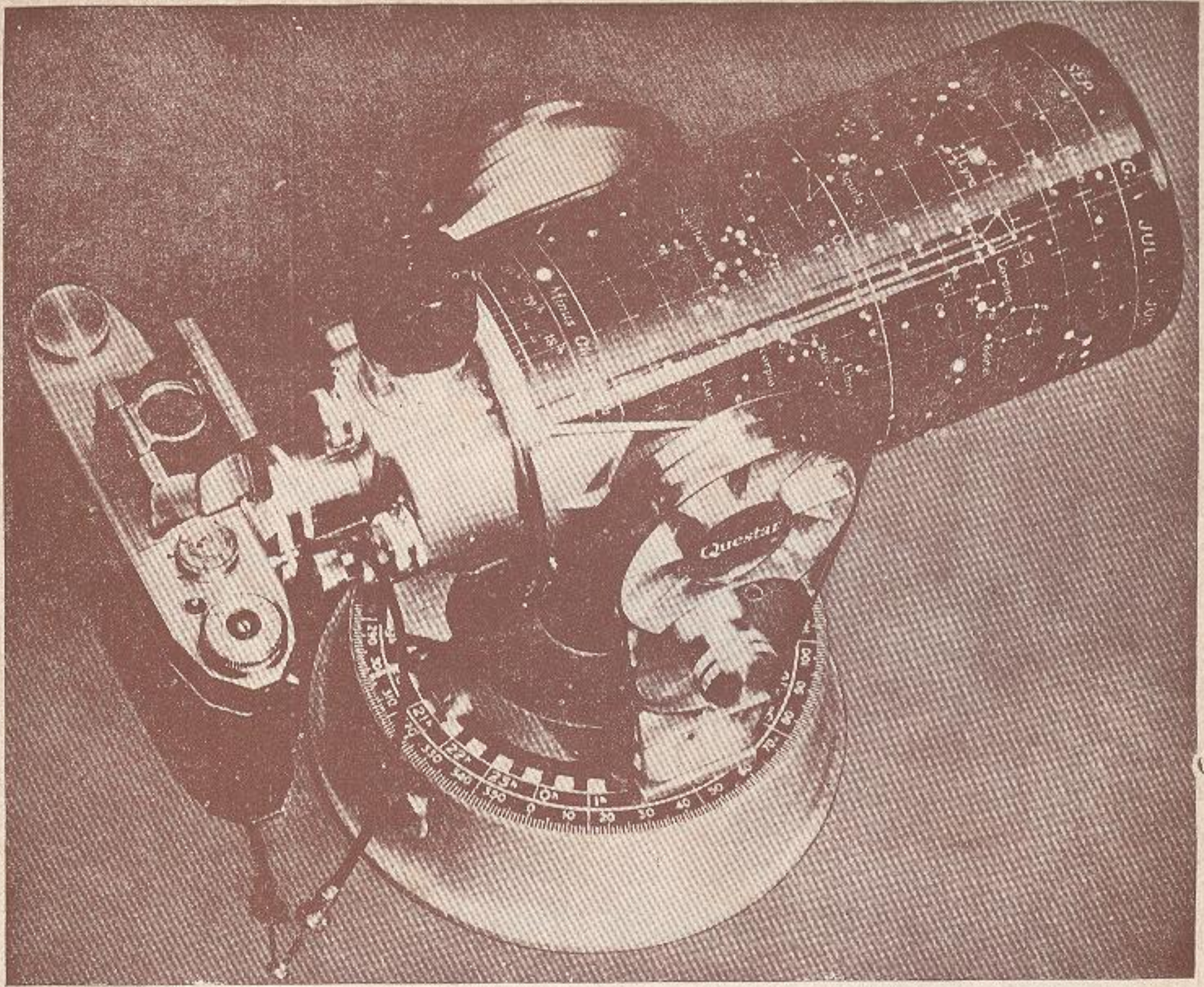
Indudablemente una parte de los ingresados al Instituto Politécnico lo harán por no haber encontrado cupo disponible en la Universidad Tecnológica y otros por escasez de recursos, pero las aspiraciones de unos y otros no pueden limitarse en un país democrático como el nuestro.

Los primeros podrán encaminarse hacia la profesión de Ingeniería, después de haber aprobado su primer curso en la Escuela Técnica siempre que hubieren demostrado su aptitud para las matemáticas y las Ciencias Físicas y llenado los mismos requisitos que el reglamento de la Universidad exige al estudiante para el cambio de Facultad y comprometiéndose a llenar las asignaturas o partes de estas que le faltan. Los segundos pueden también cambiar de rumbo si hubieren logrado financiarse por su propio trabajo o por una beca y tuvieren calificaciones y capacidad como los anteriores. Pero uno y otros deberán complementar las asignaturas que le falten, porque tendrá que totalizar el mismo número de créditos señalados por los reglamentos. El procedimiento será un simple cómputo de créditos.

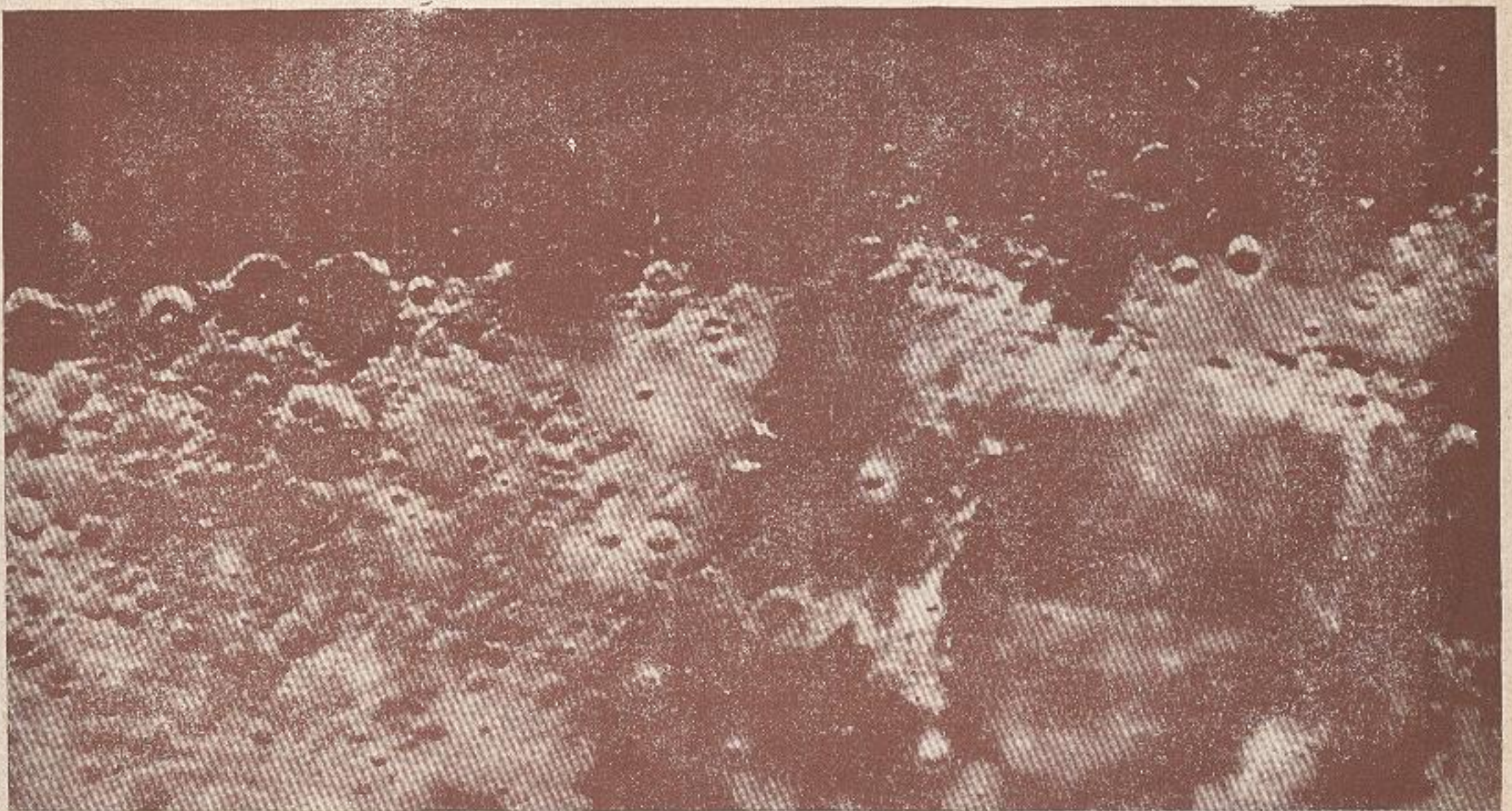
El Instituto publicará un Boletín especial para informar a los interesados sobre programas, condiciones de admisión y organización general, los cuales deben ser solicitados a la Secretaría de esta dependencia.

#### **INSTITUTO PEDAGOGICO MUSICAL**

La Universidad consciente de la labor cultural que debe desarrollar dentro del medio social en que se encuentra ubicada y atendiendo a un pedido general para la creación de un Instituto que permitiera el estudio y práctica de la música y el canto, fundó esta dependencia académica que ha sido recibida con verdadero beneplácito y gran interés por parte de las gentes de Pereira, que se han vinculado sin reservas a esta nueva actividad cultural con rotundo éxito, como se demostró en la presentación que el



TELESCOPIO CON MAQUINA FOTOGRAFICA ACOPLADA Y  
FOTOGRAFIA DE LA LUNA · LABORATORIO DE FISICA  
DEPTO. DE ESTUDIOS BASICOS.



Instituto hiciera en uno de los teatros de la ciudad, con motivo de la Semana Cultural.

Al fundar este Instituto la Universidad no ha querido crear un nuevo Conservatorio de Música para formar cantores o músicos profesionales, sino que su proyección ha ido más adelante, formar profesores en el arte del canto y de la Música.

Por esta razón al estructurarse los pénsumes de estudios de este plantel se le exige al alumno el estudio de asignaturas especiales que le den un conocimiento de la Cultura Universal, de acuerdo a su preparación académica previa; asimismo se le instruye en la Metodología y Pedagogía Musical. En esta forma se espera que el estudiante egresado del Instituto sea, a más de músico o cantor, un individuo culto y con bases suficientes para regentar cátedras de canto o de música con plena responsabilidad y decoro.

#### **TITULOS QUE OTORGARA:**

- 1 — Maestro Licenciado — 4 años de estudio
- 2 — Experto artístico — 2 años de estudio
- 3 — Profesor especializado — un año de estudio

#### **CURSOS QUE OFRECE:**

Canto, Instrumentos de viento, violín, guitarra clásica, piano, Instrumentos folclóricos, Pedagogía Musical, Teoría y solfeo, Historia de la Música, Estética Musical.

#### **EXTENSION CULTURAL**

Con el fin de facilitar el aprendizaje de idiomas extranjeros a las personas que durante las horas del día cumplen con labores propias de su profesión u oficio, la Universidad creó esta dependencia que dicta clases vespertinas y nocturnas a diferentes niveles, comenzando con cursos elementales para todas aquellas personas que desean aprender un idioma sin haber tenido antes ninguna preparación al respecto, hasta cursos avanzados de conversación, escritura y lectura.

Para cumplir con tan importante cometido y facilitar a los interesados el normal desenvolvimiento de estos cursos, la Universidad situó esta dependencia en pleno centro de la ciudad (calle 19 N° 10-38 — Tel. 31014) con todos los implementos necesarios para la enseñanza moderna de idiomas extranjeros, es así como en la actualidad cuenta con un laboratorio electrónico con capacidad por 30 alumnos, en el cual se educa el oído y se hacen prácticas de conversación.

El desarrollo de los programas de este centro está supervigilado directamente por la Sección de Idiomas de la Universidad, y los profesores de ésta, extranjeros y colombianos, regentan las cátedras de la extensión.

#### **P E R E I R A**

Fecha de Fundación: 30 de agosto de 1863  
Habitantes: (1964 — Oficina de Planeación y Estadística) 223.500  
Densidad de Población por Kilómetro cuadrado ..... 339  
Superficie: 658 K2  
Altura sobre el nivel del mar: 1.467 Mts.  
Temperatura media: 21° C.  
Presupuesto (1965)

Municipio (Incluyendo valorización)	\$ 19.807.346.11
Empresas Públicas Municipales . . . .	16.999.558.75

**Producción Manufacturera:**

Alimentos, bebidas, textiles, calzado y vestuario, maderas, papel, artes gráficas, curtimbres, química y farmacéutica, minerales no metálicos, metálicos, eléctricos, material de transporte, juguetería, etc. etc.

Valor bruto de la producción fabril: . . . .	\$ 480.000.000.00
--	-------------------

(Datos de Estadística Municipal -1964)

Sede Episcopal, del Tribunal Superior del Distrito Judicial, de sucursales de los principales Bancos Comerciales del país, de una Seccional del Instituto Colombiano de Seguros Sociales, del Sena, del Instituto de Crédito Territorial, de Fenalco, de la Andi, etc.

Cuenta con más de 10 colegios que otorgan título de Bachiller, con un Instituto Técnico Superior y establecimientos de educación primaria en buen número.

**EL ESCUDO DE LA UNIVERSIDAD**

Consiste en un doble círculo que lleva el lema "La Ciencia y la Técnica para beneficio de la Humanidad, tuteladas por la Libertad".

Su parte interior está dividida en tres cuarteles o franjas que simbolizan: el superior "El Espacio", el central: "El Tiempo" y la fuerza enérgica y el inferior el cortejo representativo de la "Física Atómica", que son las partes esenciales de la ciencia matemática y física actuales.