

ENSEÑANZA E INVESTIGACION SUPERIOR, A. C.

INFORME DEL CONSEJO DE DIRECTORES A LA
ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS, CORRES-
PONDIENTE AL PERIODO DEL 1o. DE SEPTIEM-
BRE DE 1967 AL 31 DE AGOSTO DE 1968.

ENSEÑANZA E INVESTIGACION SUPERIOR, A. C.

INFORME DEL CONSEJO DE DIRECTORES A LA ASAMBLEA
GENERAL DE SOCIOS, CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL

1o. DE SEPTIEMBRE DE 1967

AL

31 DE AGOSTO DE 1968

Monterrey, N.L.

18 de Noviembre de 1968.

ENSEÑANZA E INVESTIGACION SUPERIOR, A. C.

CONSEJO DE DIRECTORES

CONSEJEROS PROPIETARIOS

SR. ING. EUGENIO GARZA SADA, Presidente

SR. ING. VICTOR BRAVO AHUJA
SR. ING. BERNARDO ELOSUA
SR. ING. FERNANDO GARCIA ROEL
SR. EUGENIO GARZA LAGUERA
SR. ROMULO GARZA
SR. LIC. VIRGILIO GARZA JR.

SR. LIC. ALFONSO GONZALEZ SEGOVIA
SR. JESUS J. LLAGUNO
SR. LIC. RICARDO MARGAIN ZOZAYA
SR. ING. ARMANDO RAVIZE
SR. ING. ROBERTO G. SADA JR.

CONSEJEROS SUPLENTE

SR. ALEJANDRO GARZA LAGUERA
SR. LIC. ALFONSO GARZA
SR. ING. DIONISIO GARZA SADA

SR. ING. CARLOS PRIETO JACQUE
SR. ING. ANDRES MARCELO SADA
SR. FEDERICO SANTOS

SOCIOS ACTIVOS

SR. ING. JOSE EMILIO AMORES
SR. GASTON AZCARRAGA
SR. RODOLFO BARRAGAN
SR. JESUS BARRERA
SR. ING. VICTOR BRAVO AHUJA
SR. ANDRES CHAPA
SR. ING. BERNARDO ELOSUA
SR. JUAN S. FARIAS
SR. SANTIAGO GALAS
SR. ING. FERNANDO GARCIA ROEL
SR. ALEJANDRO GARZA LAGUERA
SR. LIC. ALFONSO GARZA
SR. ING. DIONISIO GARZA SADA
SR. EUGENIO GARZA LAGUERA
SR. ING. EUGENIO GARZA SADA
SR. ROBERTO GARZA SADA
SR. ROMULO GARZA
SR. LIC. VIRGILIO GARZA JR.
SR. LIC. ALFONSO GONZALEZ SEGOVIA
SR. AURELIO GONZALEZ JR.
SR. ALEJANDRO GUAJARDO
SR. CARLOS I. GUAJARDO

SR. GUILLERMO GUAJARDO DAVIS
SR. LIC. ROBERTO GUAJARDO SUAREZ
SR. LUIS LEGORRETA
SR. JESUS J. LLAGUNO
SR. LIC. RICARDO MARGAIN ZOZAYA
SR. DR. JOSE G. MARTINEZ
SR. RICARDO MEDRANO, C.B.I.
SR. LIC. CARLOS PRIETO
SR. ING. CARLOS PRIETO JACQUE
SR. RICARDO QUIROS
SR. ING. ARMANDO RAVIZE
SR. JORGE RIVERO
SR. ANTONIO L. RODRIGUEZ
SR. ANDRES G. SADA
SR. ING. ANDRES MARCELO SADA
SR. DIEGO G. SADA
SR. HERNAN SADA GOMEZ
SR. ROBERTO G. SADA
SR. ING. ROBERTO G. SADA JR.
SR. FEDERICO SANTOS
SR. IGNACIO A. SANTOS
SR. ING. JOSE TREVIÑO GARCIA

INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

DIRECTIVOS

SR. ING. FERNANDO GARCIA ROEL, M.C., Rector

SR. ING. JOSE EMILIO AMORES	Director de División Académica
SR. RICARDO CAMARGO GARZA	Director de Residencias
SR. JUAN CERTUCHA LANUZA	Sub-Director de Residencias
SR. ING. MARIO CORTES R.	Director de la Escuela de Técnicos
SR. ING. CARLOS DUHNE	Director de la Escuela Preparatoria
SR. LIC. EDGAR GARCIA SADA	Sub-Director de Desarrollo
SR. ING. HORACIO GOMEZ JUNCO, M.C.	Director Escolar
SR. LIC. ALFONSO GONZALEZ SEGOVIA	Director de Finanzas y Desarrollo
SR. C.P. HERON GONZALEZ ROSALES	Contralor
SR. ING. AVELINO GUERRA GARCIA	Director del Instituto de Investigaciones Industriales
SR. ING. JOSE MA. LOPEZ BARAÑANO	Director de Superintendencia y Talleres
SR. ING. FERNANDO MACIAS RENDON	Sub-Director de Desarrollo en México
SR. ING. FRANCISCO A. MANCILLAS	Director de la Escuela de Verano
SR. C.P. RODOLFO MONTEMAYOR Q.	Director de la Escuela de Contabilidad, Economía y Administración
SR. DR. ARTURO ORDOÑEZ	Sub-Director de la Escuela de Ingeniería y Ciencias
SR. ARQ. JOSE LUIS PINEDA	Director de la Escuela de Arquitectura
SR. C.P. GUSTAVO A. PLANCARTE V.	Auditor Interno
SR. ING. LEONEL ROBLES GUTIERREZ, M.C.	Director de División Académica
SR. LIC. EDGARDO REYES SALCIDO, M.B.A.	Director de la Escuela de Graduados en Administración.
SR. DR. HENRY J. SCHAFER E.	Director de la Escuela de Ciencias Marítimas y Tecnología de Alimentos
SR. LIC. ALFONSO RUBIO Y RUBIO	Director de la Escuela de Letras
SR. ING. RICARDO TREVIÑO GARZA	Director de Asuntos Estudiantiles
SR. ING. FRANCISCO VERA, M.C.	Director de las Escuelas de Ingeniería y Ciencias

I N D I C E

	<u>Página</u>
PREAMBULO	
1. PROFESORADO	1
1.1. Introducción	1
1.2. Estadística	1
1.3. Becas	2
1.4. Pensiones de Retiro	3
2. ALUMNADO	4
2.1. Introducción	4
2.2. Estadística	4
2.3. Becas	5
2.4. Graduados	6
2.5. Alumnos Extranjeros	7
3. REALIZACIONES ACADEMICAS	7
3.1. Revisión de planes y de métodos	7
3.2. Nuevas modalidades en el calendario escolar	8
3.3. Nuevos desarrollos académicos	9
3.4. Programas de Orientación	10
3.5. Becas para profesores de provincia	11
3.6. Cursos de actualización para profesores	11
3.7. Escuela de Ciencias Marítimas y Tecnología de Alimentos	11
3.8. Ampliación de la Escuela Taller	12
3.9. Programa de bienvenida y orientación para nuevos profesores	13
3.10. Comité Visitante del Auto Estudio	13

	<u>Página</u>
3.11. Laboratorios	13
3.12. Intercambio Universitario	14
3.13. Programa de Préstamos para Alumnos de la Escuela de Graduados en Administración	20
3.14. Cursos de Extensión	20
4. BIBLIOTECA	21
4.1. Lectores	21
4.2. Adquisiciones	22
4.3. Extensión de Actividades	22
4.4. Nuevo local	22
5. INVESTIGACION	23
5.1. Escuelas de Ingeniería y Ciencias	23
5.2. Escuela de Graduados en Administración	23
5.3. Escuela de Contabilidad, Economía y Administración	23
5.4. Campo Agrícola Experimental	24
5.5. Instituto de Investigaciones Industriales	24
6. ACTIVIDADES ACADÉMICAS EXTRA-ESCOLARES	25
6.1. Conferencias	25
6.2. Publicaciones	25
6.3. Concurso Literario Cervantes	26
7. ACTIVIDADES EDUCATIVAS EXTRA-ACADÉMICAS	26
7.1. Residencias	26
7.2. Educación Física	27
7.3. Difusión Cultural	28
7.4. Sociedades y Federación de Estudiantes	28

	<u>Página</u>
7.5. Sociedad Artística Tecnológico de Monterrey, A.C.	29
7.6. Información Periódica	29
8. RELACIONES EXTERIORES	29
8.1. Gobiernos Federal, Estatal y Municipal	29
8.2. Visitantes	29
9. ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE DESARROLLO	30
9.1. Sorteos	30
9.2. Aportantes	30
9.3. Programa de Desarrollo	30
9.4. Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo	31
9.5. Construcciones	31
9.6. Oficina de Exalumnos	33

Apéndice

<u>No. de Anexo</u>		
1	Pensiones de retiro	34
2	Alumnado en cursos regulares	35
3	Alumnado en cursos de verano	36
4	Becas por escuelas	37
5	Alumnos graduados	38
6	Alumnos extranjeros	40
7	Cursos de extensión	41
8	Investigación	42
9	Conferenciantes	49

	<u>Página</u>
7.5. Sociedad Artística Tecnológico de Monterrey, A.C.	29
7.6. Información Periódica	29
8. RELACIONES EXTERIORES	29
8.1. Gobiernos Federal, Estatal y Municipal	29
8.2. Visitantes	29
9. ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE DESARROLLO	30
9.1. Sorteos	30
9.2. Aportantes	30
9.3. Programa de Desarrollo	30
9.4. Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo	31
9.5. Construcciones	31
9.6. Oficina de Exalumnos	33

Apéndice

<u>No. de Anexo</u>		
1	Pensiones de retiro	34
2	Alumnado en cursos regulares	35
3	Alumnado en cursos de verano	36
4	Becas por escuelas	37
5	Alumnos graduados	38
6	Alumnos extranjeros	40
7	Cursos de extensión	41
8	Investigación	42
9	Conferenciantes	49

		<u>Página</u>
10	Publicaciones	51
11	Alumnos residentes	53
12	Educación Física	54
13	Difusión Cultural	55
14	Sociedad Artística Tecnológico de Monterrey, A.C.	56
15	Aportantes	57

Graficas

17	Profesorado	
18	Alumnado	
19	Distribución del alumnado en las escuelas profesionales	
20	Distribución del alumnado en la Escuela de Agricultura	
21	Distribución del alumnado en la Escuela de Ciencias	
22	Distribución del alumnado en la Escuela de Contabilidad, Economía y Administración	
23	Distribución del alumnado en las Escuelas de Ingeniería y Arquitectura	
24	Distribución del alumnado en las Escuelas de Técnicos Medios.	
25	Graduados en las Escuelas Profesionales	
26	Graduados en la Escuela de Agricultura	
27	Graduados en la Escuela de Contabilidad, Economía y Administración.	
28	Graduados en la Escuela de Ciencias	
29	Graduados en las Escuelas de Ingeniería y Arquitectura	
30	Alumnos residentes	

		<u>Página</u>
10	Publicaciones	51
11	Alumnos residentes	53
12	Educación Física	54
13	Difusión Cultural	55
14	Sociedad Artística Tecnológico de Monterrey, A.C.	56
15	Aportantes	57

Graficas

17	Profesorado	
18	Alumnado	
19	Distribución del alumnado en las escuelas profesionales	
20	Distribución del alumnado en la Escuela de Agricultura	
21	Distribución del alumnado en la Escuela de Ciencias	
22	Distribución del alumnado en la Escuela de Contabilidad, Economía y Administración	
23	Distribución del alumnado en las Escuelas de Ingeniería y Arquitectura	
24	Distribución del alumnado en las Escuelas de Técnicos Medios.	
25	Graduados en las Escuelas Profesionales	
26	Graduados en la Escuela de Agricultura	
27	Graduados en la Escuela de Contabilidad, Economía y Administración.	
28	Graduados en la Escuela de Ciencias	
29	Graduados en las Escuelas de Ingeniería y Arquitectura	
30	Alumnos residentes	

PREAMBULO

El Consejo de Directores de Enseñanza e Investigación Superior, Asociación Civil, presenta su informe anual y lo somete a la consideración de la Asamblea General de Socios de dicha Asociación.

El informe refiere los aspectos más significativos de la actividad desarrollada por Enseñanza e Investigación Superior, A.C., y por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en el año 1967-1968. Como complemento del informe se presenta un apéndice que contiene gráficas e información detallada.

Mediante comparaciones de datos se ha procurado mostrar el crecimiento del alumnado y el incremento paralelo, aunque no necesariamente proporcional, del profesorado y de casi todos los servicios y actividades.

El programa de capacitación de profesores, que se viene desarrollando desde hace varios años, ha propiciado la elevación en el nivel académico de la cátedra y el desarrollo de la investigación.

Simultáneamente se ha dedicado especial atención a la labor de establecer y mantener relaciones con personas e instituciones, particularmente en las áreas docentes, de investigación y de desarrollo.

En consecuencia, el desarrollo de la Institución, a pesar de la rapidez con que se ha producido, ha sido equilibrado y armónico.

Una vez más, en el vigésimoquinto año de vida de nuestra Institución, el Consejo de Directores agradece profundamente a los Directivos y Maestros

del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey su gene
rosa y eficaz labor, a la vez que les reitera su reconocimiento como fac
tores determinantes de los logros alcanzados.

El Consejo de Directores también hace patente su agradecimiento a aque-
llas personas e instituciones que brindaron apoyo moral, contribución ma
terial o esfuerzo personal para que nuestra Institución continuara su mar-
cha ascendente en el campo educativo.

Instituto y a sus profesores las instituciones siguientes: Banco de México, S.A., Fundación Rockefeller, Organización de los Estados Americanos, Universidad de México, Universidad de Stanford, Universidad de Lehigh, Universidad de Texas, Universidad de Wisconsin, Universidad de Louisiana, Universidad Metodista del Sur, Universidad de Illinois, Universidad de Pennsylvania y Universidad de California.

- 1.4.- Pensiones de Retiro. El reglamento fue revisado íntegramente con el fin de incorporar nuevos beneficios en favor de los profesores, aprovechando la ocasión para ordenar más técnicamente su contenido. Como resultado de la revisión se produjo un proyecto de nuevo reglamento, que ha sido puesto a consideración de los miembros del Fondo de Pensiones.

Las inversiones totales del Fondo al fin del ejercicio importaban \$26.969,016, lo cual indica un aumento de \$5.278,134 respecto al año anterior. (Anexo 1).

Los rendimientos del Fondo fueron de \$1.381,474, después de abonar a las acumulaciones relativas a los profesores el 8% sobre el monto de las mismas. Dichos rendimientos netos representan el 6.37% sobre los recursos totales al iniciarse el ejercicio.

2.- ALUMNADO

2.1.- Introducción. En todas las escuelas se registró aumento en el número de alumnos inscritos, habiendo sido del 11.56% el aumento en el total.

Todo el alumnado está sujeto a programas de clases semestrales, con excepción de los de la Escuela de Graduados en Administración que tienen programas de cuatro meses y los de la Escuela de Técnicos Medios que tienen programas anuales.

Además de los cursos regulares, las escuelas profesionales, la Preparatoria y la de Extensión Cultural ofrecen cursos intensivos durante julio y agosto y, en esos mismos meses, la Escuela de Verano ofrece cursos intensivos de español y literatura a nivel de preparatoria, de profesional y de graduados.

2.2.- Estadística. La inscripción en cursos regulares fue de 11,852 alumnos, correspondiendo 5,123 a las escuelas profesionales y de graduados, 1,329 a la Escuela Preparatoria y 5,400 a las escuelas no profesionales. (Anexo 2).

En relación con el año anterior la población estudiantil aumentó en 1,228 alumnos, de los cuales 591 corresponden a las escuelas profesionales y a la Preparatoria, y 637 a las escuelas no profesionales.

En Anexos 18 a 24 se presentan estadísticas comparadas con ejercicios anteriores.

Igual que en el año pasado, las carreras con mayor número de alumnos fueron: Licenciado en Administración de Empresas, Contador Público, Ingeniero Mecánico Administrador, Ingeniero Mecánico Electricista y Licenciado en Economía.

Durante el verano la población estudiantil fue de 3,374 alumnos, o sea 76 más que en el año anterior (Anexo 3). La distribución de esos alumnos fue como sigue:

Cursos Intensivos. 2,111 alumnos. Aumento de 91 respecto al año anterior.

Cursos de Idiomas. 503 alumnos. Disminución de 22 respecto al año anterior.

Escuela de Verano. 760 alumnos. Aumento de 7 respecto al año anterior. La mayoría de esos alumnos provino de 42 Estados de los Estados Unidos, con representantes oficiales de 43 instituciones educativas de ese país.

La Escuela de Verano atendió además a 104 profesores visitantes y familiares de ellos.

Del total de 864 personas que recibió la Escuela de Verano, 776 hicieron uso de los servicios de Residencias.

Como en años anteriores, el Instituto envió más de 200 alumnos suyos a varias universidades de los Estados Unidos, y a un grupo de alumnos seleccionados a la Universidad de Kentucky.

2.3.- Becas. Se erogaron \$5.250,907 en becas y otras franquicias que beneficiaron a 2,284 alumnos, de los cuales 1,868 pertenecían a escuelas que tienen cursos de cuatro y de seis meses,

y 416 pertenecían a escuelas que tienen cursos anuales.

(Anexo 4).

De la erogación total correspondió el 74.1% a becas y el 25.9% a préstamos para colegiaturas o para sostenimiento.

Las franquicias para sostenimiento beneficiaron a 100 alumnos alojados en la Residencia "Ricardo R. Guajardo Suárez", 20 alumnos recibieron beca del fondo Lic. Virgilio Galindo y 17 recibieron préstamos de sostenimiento.

A través de la Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior, se recibió un subsidio extraordinario del Gobierno Federal por \$1.250,000 aplicable a becas. Mediante este subsidio la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior, en colaboración con el Instituto, concedió 40 becas anuales de colegiatura y sostenimiento a estudiantes de nuestras escuelas profesionales, 20 becas anuales de colegiatura y sostenimiento a estudiantes de nuestra Escuela de Graduados (algunas para profesores de universidades mexicanas de provincia que vienen a realizar estudios de capacitación) y 194 becas de colegiatura a estudiantes de nuestras escuelas no profesionales.

2.4.- Graduados. En la Ceremonia de Graduación realizada el 30 de junio se hizo entrega de sus documentos a 940 alumnos que se graduaron, otorgándose 54 constancias de grados académicos,

671 títulos profesionales y 215 diplomas de estudios sub-profesionales. (Anexos 5 y 25 a 29).

El mayor número de graduados se registró en las carreras de Contador Público, Licenciado en Administración de Empresas, Ingeniero Mecánico Administrador e Ingeniero Mecánico Electricista.

2.5.- Alumnos Extranjeros. Se inscribieron 620 alumnos originarios de veinte diferentes países, registrándose 292 en la Escuela de Ingeniería, 138 en la Escuela de Agricultura y Ganadería y el resto en otras escuelas. (Anexo 6).

Hubo un aumento de 8 respecto al año anterior.

3.- REALIZACIONES ACADEMICAS

3.1.- Revisión de planes y de métodos. Prácticamente desde su fundación el Instituto ha mantenido la política de hacer una revisión general de sus planes de estudio cada cuatro años, independientemente de los ajustes que sean necesarios dentro de cada uno de esos intervalos. En el año académico de que se informa correspondió hacer la revisión general de planes de estudio. Dicha revisión se hizo en cada uno de los departamentos académicos, buscando afinar los objetivos de cada carrera tanto a la luz de los nuevos conocimientos que van apareciendo, como de la demanda de profesionistas que el País va señalando a lo largo de su desarrollo. Los nuevos planes de estudio así elaborados entrarán en vigor en septiembre de 1968.

671 títulos profesionales y 215 diplomas de estudios sub-profesionales. (Anexos 5 y 25 a 29).

El mayor número de graduados se registró en las carreras de Contador Público, Licenciado en Administración de Empresas, Ingeniero Mecánico Administrador e Ingeniero Mecánico Electricista.

2.5.- Alumnos Extranjeros. Se inscribieron 620 alumnos originarios de veinte diferentes países, registrándose 292 en la Escuela de Ingeniería, 138 en la Escuela de Agricultura y Ganadería y el resto en otras escuelas. (Anexo 6).

Hubo un aumento de 8 respecto al año anterior.

3.- REALIZACIONES ACADEMICAS

3.1.- Revisión de planes y de métodos. Prácticamente desde su fundación el Instituto ha mantenido la política de hacer una revisión general de sus planes de estudio cada cuatro años, independientemente de los ajustes que sean necesarios dentro de cada uno de esos intervalos. En el año académico de que se informa correspondió hacer la revisión general de planes de estudio. Dicha revisión se hizo en cada uno de los departamentos académicos, buscando afinar los objetivos de cada carrera tanto a la luz de los nuevos conocimientos que van apareciendo, como de la demanda de profesionistas que el País va señalando a lo largo de su desarrollo. Los nuevos planes de estudio así elaborados entrarán en vigor en septiembre de 1968.

3.2.- Nuevas modalidades en el calendario escolar.

- a).- En el informe anterior se señaló que en la Escuela de Gra
duados en Administración se iniciaría un ensayo para
cambiar los dos períodos tradicionales de semestres de
16 semanas cada uno, por tres períodos lectivos de 15
semanas cada uno distribuidos a lo largo de todo el
año. Dicho cambio tuvo su origen en que los profesioo
nistas que asisten a dicha escuela consideran innece-
sario dejar de asistir durante el verano. Nos complace
informar que los resultados obtenidos han sido entera-
mente satisfactorios y que la Escuela de Graduados en
Administración continuará trabajando con ese calendario
escolar.
- b).- En las escuelas profesionales y preparatoria las inscripo
ciones para alumnos de nuevo ingreso se ofrecen al inio
ciar cada semestre, uno en septiembre y otro en febrero.
A causa de que en el País había dos calendarios escola-
res distintos y que desde hace un año las autoridades
educativas aprobaron su unificación, algunas regiones
del País se encuentran en una posición intermedia entre
uno y otro de los calendarios escolares mencionados. Pao
ra dar cabida a los alumnos que se encuentran en esa si-
tuación, el Instituto decidió abrir, transitoriamente por uno
o dos años, una nueva inscripción en octubre. Los alum-
nos así inscritos cursan menor número de materias en forma

más intensiva y después, en el verano, completan las que han dejado de tomar.

3.3.- Nuevos desarrollos académicos.

- a).- Maestría en Letras. Al mismo tiempo que la Escuela de Letras efectuaba la revisión de los planes de estudio de las carreras a su cargo, se propuso que a partir de septiembre 1968 se inicie la Maestría en Letras. El propósito esencial de este curso es realizar estudios monográficos de mayor profundidad en alguna de las áreas de aquella especialización.
- b).- Maestría en Planeación. Desde hace años el Departamento de Ingeniería Civil viene ofreciendo la Maestría en Estructuras. Siguiendo la tendencia de la demanda de profesionistas se ha considerado conveniente que dicho departamento ofrezca a los ingenieros civiles la Maestría en Planeación, adaptando a su campo las técnicas de la ingeniería industrial. Al mismo tiempo que se inició este nuevo curso se discontinuó el de Maestría en Ingeniería Sanitaria, por falta de alumnos.
- c).- Carrera de Ingeniero Agrónomo Administrador. Durante el año de que se informa se realizaron los estudios necesarios para establecer, en septiembre de 1968, la carrera de Ingeniero Agrónomo Administrador. La necesidad de esta carrera ha sido señalada tanto nacionalmente como a través de los organismos internacionales que tienen

a su cargo el fomento de la producción de la alimentación mundial. Dicha carrera además de cubrir los campos que son usuales en el ingeniero agrónomo, enfoca su atención hacia actividades de administración, macro economía, micro economía y sociología. La Fundación Ford concedió al Instituto un donativo de \$1.250,000 para iniciar las actividades de esta nueva carrera.

d).- Licenciaturas en Ciencias. Otra de las consecuencias de la revisión general de los planes de estudios fue la conclusión de separar la actual Licenciatura en Ciencias Físico-Matemáticas en dos carreras distintas: Licenciatura en Matemáticas y Licenciatura en Física. Tal decisión obedece a la necesidad de vigorizar la enseñanza de aquellas ciencias en una época en la que su avance es sumamente rápido. Al mismo tiempo se definió la necesidad de establecer la carrera de Licenciado en Ciencias de la Computación, especialidad que durante los últimos años ha ido apareciendo en otras instituciones y cuya demanda de profesionales se acentúa cada día más en el País.

3.4.- Programas de Orientación. Como en el año anterior, se organizó un programa dirigido a facilitar el primer contacto del alumno de nuevo ingreso con el Instituto. El programa consistió en varias conferencias, una visita a las instalaciones del Instituto y una exhibición por televisión, en las que se mostraron las múltiples actividades que se realizan.

3.5.- Becas para profesores de provincia. Con la ayuda de la Fundación Ford, de varias universidades y tecnológicos de provincia y del propio Instituto, desde hace dos años se inició un programa para que profesores de universidades de provincia pudieran asistir a las escuelas de graduados del Instituto para la obtención de su grado de maestría.

En el primer año de operación se concedieron 12 becas de tiempo completo y durante el presente año se otorgaron 43 becas que cubren diversos períodos, de 3 a 12 meses, según sea que los profesores estén terminando o iniciando el curso de maestría. Reduciendo esas cifras a becas de 12 meses, se tiene el equivalente a 31 becas-año.

Este programa ha sido altamente satisfactorio para el Instituto, en virtud de que le brinda la oportunidad de colaborar en la superación académica de los profesores de otras instituciones.

3.6.- Cursos de actualización para profesores. Como en el año anterior, el Instituto colaboró con la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería ofreciendo un curso de actualización en investigación de operaciones, para profesores de escuelas de ingeniería del País. El curso se dictó durante cuatro semanas en el verano, a razón de ocho horas diarias.

3.7.- Escuela de Ciencias Marítimas y Tecnología de Alimentos. En septiembre de 1967 la Escuela de Ciencias Marítimas y Tecnología de Alimentos empezó a hacer uso de las instalaciones que se construyeron en el puerto de Guaymas, Sonora. Los alumnos

que estudiaron en Monterrey sus tres primeros años de conocimientos básicos, se trasladaron a Guaymas para cursar un año y medio de especialización de su carrera.

Parte del equipo de la unidad que dicha Escuela abrió en Guaymas, fue financiado con parte del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo.

3.8.- Ampliación de la Escuela Taller. Durante el año se terminaron los estudios y planes para construir una ampliación de la Escuela Taller en el Municipio de San Nicolás de los Garza.

Como se ha señalado en informes anteriores, la capacidad de la Escuela es insuficiente para la demanda actual, a pesar de contar con una inscripción de aproximadamente 2,500 alumnos.

Aun cuando la ampliación puede hacerse en el recinto escolar que ocupa el Instituto, se prefirió hacerla en San Nicolás de los Garza para facilitar la asistencia a las personas que laboran en la zona norte de la ciudad.

El establecimiento de esta nueva escuela ha sido posible gracias a los generosos donativos de nuestro Consejero don Rómulo Garza, de la empresa Hojalata y Lámina, S.A., y de los señores Lic. don Porfirio Villarreal, Dr. don Espiridión Villarreal, don Adolfo Villarreal y don Anastacio Villarreal. El Consejo de Directores reitera su agradecimiento a dichas personas y empresa, así como al C. Presidente Municipal de aquella población, Arq. Gerardo Martínez, por la acogida favorable que dio al proyecto y por su valiosa colaboración.

3.9.- Programa de bienvenida y orientación para nuevos profesores. Las Escuelas de Ingeniería, Ciencias y Arquitectura organizaron, por segunda vez, un programa de bienvenida a los nuevos profesores, ofreciéndoles varias conferencias sobre técnicas de enseñanza, una visita al Instituto y una reunión con todos los profesores de dichas escuelas.

3.10.- Comité Visitante del Auto Estudio. En el mes de noviembre de 1967 el Instituto recibió la visita de un comité de 25 personas designadas por la Asociación Sur de Universidades de los Estados Unidos, para analizar el Auto Estudio realizado por profesores y directivos del propio Instituto de acuerdo con las normas de aquella asociación. Sus recomendaciones fueron altamente valiosas y algunas de ellas se han puesto en vigor. Otras siguen siendo tema de estudio para decidir la mejor forma de aplicarlas de acuerdo con los recursos del Instituto.

3.11.- Laboratorios.

a).- Zootecnia. Durante este año académico se terminó la construcción y se empezó a hacer uso de los laboratorios de zootecnia, que cubren un área de 1,311 metros cuadrados con un costo de \$1,498,731.

Estos laboratorios forman parte del programa de investigación en zootecnia que el Instituto desarrolla en colaboración con las Naciones Unidas.

b).- Ingeniería y Ciencias. En el Departamento de Química se establecieron dos nuevos laboratorios para la enseñanza de química orgánica.

En el Departamento de Ingeniería Química se llevó a cabo el total rediseño de su laboratorio, mismo que se encuentra en proceso de construcción y en el cual se introducen nuevos temas de enseñanza, como el de fenómeno de transporte, y se mejoran los ya tradicionales de mediciones físicas y operaciones unitarias.

En las otras ramas de ingeniería se ha seguido recibiendo el equipo que se mencionó en el informe anterior y que fue adquirido con fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo.

3.12.- Intercambio Universitario. En este año el intercambio universitario creció notablemente respecto a los años anteriores.

a).- Intercambio Nacional. Los profesores y alumnos del Instituto asistieron a diversos congresos celebrados en el País organizados por asociaciones profesionales, académicas y estudiantiles. Profesores del Instituto dieron conferencias en diferentes universidades mexicanas, y profesores mexicanos de universidades, principalmente del Distrito Federal, fueron huéspedes de las distintas escuelas del Instituto.

b).- Relaciones con Centro y Sud-América. La Escuela de Graduados en Administración fue anfitrión, el mes de marzo, de la reunión de "Área sobre Métodos Cuantitativos", que

concentró en Monterrey a los jefes de departamento o coor
dinadores especializados en Métodos Cuantitativos, de
las ocho escuelas de graduados en América Latina.

Por su parte, la EGA envió un representante a la reunión de
"Area de Finanzas" en Santiago de Chile, en julio de 1968,
el cual se reunió con sus colegas de las otras escuelas de
graduados.

Esas reuniones están siendo auspiciadas por el Comité
Latinoamericano de Decanos de Escuelas de Administración
y tienden a elevar el nivel académico de las escuelas miem
bros del Comité, a través de la ayuda e intercambio de los
distintos profesores.

Del 27 de mayo al 5 de junio el Comité Latinoamericano de
Decanos de Escuelas de Administración celebró su reunión
anual, con la concurrencia de los directores de las ocho
escuelas miembros, más los tres directores de institucio-
nes observadoras. La reunión se llevó a cabo en Monte-
rrey y Nueva York, y a la parte que se celebró en el Instit
tuto asistieron no sólo de los decanos académicos, sino
también visitantes de OEA, FORD, BID, Stanford Research
Institute, University of Texas, Harvard University y
Stanford University.

A través de un contrato suscrito entre el Comité Latinoamer
ricano de Decanos de Escuelas de Administración y la Or-
ganización de Estados Americanos, dos profesores de la

Escuela de Graduados en Administración de la Universidad de Chile vinieron a Monterrey a impartir un curso de tres semanas de duración, sobre "Mercadotecnia Internacional"; durante ese período esas personas fueron profesores huéspedes de la EGA y participantes en todo género de seminarios, conferencias e intercambios en el área de Mercadotecnia. Según el contrato con OEA, dicho Comité impartirá siete cursos por año en distintas ciudades de Iberoamérica, utilizando exclusivamente profesores de escuelas miembros del Comité.

Se continuó el programa con AID, requiriendo viajes constantes del Jefe del Departamento de Relaciones Latinoamericanas a Centro y Sud-América, para el reclutamiento de estudiantes.

Se completó una investigación sobre los resultados académicos y la actividad post-profesional de los becarios de AID. El resultado de la investigación, que muestra una muy eficiente participación del Instituto en el desarrollo de los países del Sur, será presentado al Congreso de los E.E.U.U.

Fueron numerosos los visitantes de Centro y Sud-América que se recibieron en el Instituto bajo el contrato con AID, incluyendo rectores de universidades, decanos de facultades y funcionarios gubernamentales. Los embajadores de Ecuador, República Dominicana y E.E.U.U. hicieron visitas oficiales al Instituto y hablaron a los becarios de AID.

Nueve funcionarios de la Superintendencia de Desarrollo Económico del Noreste de Brasil fueron huéspedes del Instituto.

c).- Relaciones con Norte América. En comida ofrecida por el Dr. Upton, Vice-presidente del BID, a los directores de las escuelas miembros del Comité Latinoamericano de Decanos de Escuelas de Administración en la ciudad de Washington, el 7 de junio pasado, se finiquitaron los arreglos para un programa de adiestramiento que el BID y la Universidad de Carolina del Norte ofrecen gratuitamente a profesores de Finanzas de escuelas miembros del Comité, sobre "Financiamiento e Integración Económica Latinoamericana". El primer curso dio principio el 12 de agosto con la asistencia de un profesor por cada una de las escuelas miembros. La idea es que el Comité pueda contar en el futuro con profesores capacitados para ofrecer consultoría y adiestramiento a los bancos centrales e instituciones de desarrollo del continente.

En relación con el contrato de investigación por cinco años que el Instituto tiene firmado con Michigan State University, esta institución recibió un donativo del "Consortio de Universidades del Medio Oeste", lo que hizo posible que profesores de la Escuela de Graduados en Administración del Instituto y de la Escuela de Relaciones Industriales de Michigan State University, trabajaran juntos en la investigación

convenida sobre "El Proceso de Industrialización de Monterrey".

En diciembre de 1967 el Instituto firmó un convenio con Harvard Graduate School of Business y con el Comité Latinoamericano de Decanos de Escuelas de Administración, convenio por el cual Harvard aceptó conducir un curso para profesores de la EGA y del Comité, en Monterrey, en el verano de 1968. Es ésta la primera vez que Harvard conduce un curso de este tipo en América Latina, para el cual se recibió un donativo de la Fundación Ford.

En octubre de 1967 la EGA firmó un convenio con la Escuela de Graduados en Administración de la Universidad de Arizona, para intercambio de profesores. En función de ese convenio, durante el año académico 1968-1969 un profesor de la Universidad de Arizona impartirá clases en el Instituto, en tanto que un profesor de la EGA hará lo mismo en Tucson. Los decanos de las respectivas escuelas visitarán en forma cruzada las dos instituciones, impartiendo sendas series de conferencias.

La asociación "International and World Affairs", que se dedica a propiciar el intercambio comercial en todo el mundo, financió la primera reunión de directores de Escuelas de Graduados en Administración de Estados Unidos y América Latina. La reunión concentró 102 decanos de la Unión Americana y nueve de América Latina. Convenios de inves-

tigación, proyectos de intercambio e invitaciones cruzadas para dictar conferencias, fueron los frutos abundantes de un diálogo sincero y abierto que por primera vez en la historia se lleva a cabo. "International and World Affairs" editará las conclusiones y recomendaciones del evento.

La firma "Business International", que se dedica a dar consultoría y a editar publicaciones sobre problemas de administración internacional, organizó en la ciudad de Nueva York un encuentro entre los decanos de las escuelas miembros del Comité Latinoamericano de Decanos de Escuelas de Administración y treinta capitanes de industria de los Estados Unidos. Cada director de escuela de graduados fue acompañado de dos hombres de negocios de su país, lo cual hizo factible un intercambio más eficaz sobre el tema "La Empresa Latinoamericana y la Empresa Extranjera ante la Universidad Latinoamericana". Privadamente se editaron conclusiones, aunque el efecto de la reunión deberá sentirse a largo plazo en beneficio de las escuelas representadas.

La Universidad de Oregon ha propuesto a la EGA un programa conjunto tendiente a la obtención del grado de Maestro en Administración Internacional. Se espera que entre cinco y diez estudiantes de Estados Unidos sean intercambiados por otros tantos de América Latina, por espacio de un semestre, a fin de que tengan una experiencia en otra cultura, pero

continuando cada uno de los estudiantes su programa de maestría dentro de su universidad.

La Escuela de Verano manejó el programa de "Junior Year en Monterrey", mediante el cual quince alumnos de cuatro distintas universidades de E.E.U.U. cursaron su tercer año de estudios en nuestro Instituto y, en forma recíproca, cuatro alumnos de nuestra Escuela de Ingeniería fueron seleccionados y becados parcialmente para asistir por un año a la Universidad de Wisconsin. Cabe mencionar que dos de esos alumnos recibieron el grado de Licenciatura en Ingeniería Química en la Universidad de Wisconsin, no obstante que no habían terminado su plan de estudios con nosotros.

- 3.13.- Programa de Préstamos para Alumnos de la Escuela de Graduados en Administración. Para el fondo de préstamos a estudiantes de la Escuela de Graduados en Administración se solicitaron \$250,000 a la empresa Altos Hornos de México, S.A., los cuales en principio han sido aprobados. Se piensa pedir donativos similares a otras dos empresas a fin de completar los \$750,000 que el Instituto se comprometió a reunir para obtener otro tanto de la Fundación Ford.
- 3.14.- Cursos de Extensión. Sin interrupción, y ampliando cada vez más su campo de acción, el Instituto ha continuado su labor de extensión en beneficio de la comunidad, incluidos nuestros profesores, alumnos y personal administrativo.

La Escuela de Agricultura y Ganadería ofreció cursos sobre prácticas de fertilización de suelos, economía del agua, control de plagas, aplicación de herbicidas, uso de semillas mejoradas para la siembra y apicultura y realizó un simposio internacional.

La Escuela de Contabilidad, Economía y Administración realizó un ciclo de conferencias sobre ventas y distribución, otro sobre economía industrial y un seminario sobre economía bancaria.

Además ofreció cursos sobre diez temas distintos, a los cuales concurrieron 1,515 personas.

Las Escuelas de Ingeniería y de Ciencias impartieron dos cursos sobre electrónica, dos sobre investigación de operaciones y realizaron un simposio.

El Departamento de Relaciones Industriales organizó diez cursos relacionados con administración de personal o recursos humanos, a los que asistieron 290 ejecutivos de todo el País y de Centro y Sud-América.

El Departamento de Seguridad Industrial ofreció, además de su servicio ordinario a las empresas, seis cursos sobre su especialidad.

En Anexo 7 se describen los cursos ofrecidos.

4.- BIBLIOTECA

4.1.- Lectores. Asistieron a las salas de la Biblioteca Central y a las de las bibliotecas especiales 138,050 lectores y se hicieron 45,459 préstamos a domicilio. El total de servicios prestados fue de 183,509.

La Escuela de Agricultura y Ganadería ofreció cursos sobre prácticas de fertilización de suelos, economía del agua, control de plagas, aplicación de herbicidas, uso de semillas mejoradas para la siembra y apicultura y realizó un simposio internacional.

La Escuela de Contabilidad, Economía y Administración realizó un ciclo de conferencias sobre ventas y distribución, otro sobre economía industrial y un seminario sobre economía bancaria.

Además ofreció cursos sobre diez temas distintos, a los cuales concurrieron 1,515 personas.

Las Escuelas de Ingeniería y de Ciencias impartieron dos cursos sobre electrónica, dos sobre investigación de operaciones y realizaron un simposio.

El Departamento de Relaciones Industriales organizó diez cursos relacionados con administración de personal o recursos humanos, a los que asistieron 290 ejecutivos de todo el País y de Centro y Sud-América.

El Departamento de Seguridad Industrial ofreció, además de su servicio ordinario a las empresas, seis cursos sobre su especialidad.

En Anexo 7 se describen los cursos ofrecidos.

4.- BIBLIOTECA

4.1.- Lectores. Asistieron a las salas de la Biblioteca Central y a las de las bibliotecas especiales 138,050 lectores y se hicieron 45,459 préstamos a domicilio. El total de servicios prestados fue de 183,509.

4.2.- Adquisiciones. Para compra de material bibliográfico se dispuso de \$250,000 de fondos propios, de \$116,206 donados por la Fundación Ford y de otros donativos en efectivo y en especie.

4.3.- Extensión de actividades. Promovido por la Biblioteca, el Fondo de Documentación para el Noreste de México microfilmó los archivos municipales de la Villa de Santiago y de Montemorelos, e inició la ordenación de los archivos parroquial y municipal de Villaldama. Por otra parte, la Bancroft Library, en Berkeley, California, se ha interesado en comprar al Fondo rollos positivos por valor de 2,000 dólares (180 rollos, que están siendo procesados) y Trinity University, de San Antonio, Texas, está a punto de firmar un convenio que proporcionará al Instituto 36,000 dolares en el curso de los próximos tres años.

El primer Concurso de Creación Literaria convocado por la Biblioteca entre los estudiantes del Instituto recibió un total de quince trabajos, entre los que el Jurado Calificador premió dos obras. Ambas se hallan actualmente en prensa.

Dentro del programa de publicaciones previamente existente se editaron dos obras. (Anexo 10).

4.4.- Nuevo Local. A principios de julio la Biblioteca cambió sus fondos y mobiliario al nuevo edificio, y comenzó a prestar servicios en éste a partir del día 8 del mismo mes. El nuevo edificio y parte del equipo fueron financiados con parte del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo.

5.- INVESTIGACION

5.1.- Escuelas de Ingeniería y de Ciencias. Durante el año se realizaron once trabajos de investigación, en los cuales nuestros profesores fueron asesorados por seis profesores que nos visitaron con tal objeto, provenientes de las universidades de Iowa, Nuevo México, Stanford, Texas y Wisconsin. La realización de dichos trabajos fue posible gracias a un donativo de la Fundación Ford. (Anexo 8).

Se ha buscado el contacto con el Instituto de Ingeniería de la Universidad de México y con algunos profesores de universidades norteamericanas, no solo para el intercambio usual de ideas, sino buscando también la participación conjunta de aquéllos y de los profesores del Instituto.

5.2.- Escuela de Graduados en Administración. Concluyó la traducción y reprogramación del juego Small Business Administration y por segundo año consecutivo ha sido utilizado exitosamente ese instrumento pedagógico.

En clases de Planeación Financiera y de Investigación de Mercados también se han usado juegos de negocios.

5.3.- Escuela de Contabilidad, Economía y Administración. El Departamento de Administración de Empresas y la Oficina de Investigaciones de la Universidad de Missouri realizaron una investigación cooperativa en relación con las "Actividades de la Población de la Zona Fronteriza" de Nuevo Laredo, Tamps. y Laredo, Texas.

5.4.- Campo Agrícola Experimental. Se realizaron labores de investigación, extensión y enseñanza en ocho ramas de la agricultura y la ganadería. En el Anexo 8 se informa sobre dichos trabajos. Se continuó la labor de asesoría de agricultores y ganaderos y se llevaron a cabo demostraciones agrícolas donde se mostraron las nuevas variedades resultantes de la investigación de trigo y maíz.

Durante el presente ciclo se distribuyeron, para su siembra, 250 toneladas de semilla mejorada de trigo, maíz, sorgos y zacates. Se continuó la publicación del Boletín Científico y del Boletín Agronomía, y se inició la publicación de un suplemento de éste. Se erogaron \$600,000 pesos para investigación y extensión.

5.5.- Instituto de Investigaciones Industriales. Se prestó servicios a empresas industriales y comerciales, a las autoridades y al público en general, tanto en Nuevo León como en otros estados, principalmente Chihuahua.

Se realizaron 57 proyectos de investigación y servicios profesionales por valor de \$910,000 y 276 pruebas y análisis de muy diversa índole por valor de \$268,247.

Con autorización del patrocinador de los estudios se presenta la siguiente información relativa a dos de los trabajos realizados:

Estudio Sobre el Mercado de Trabajo para Ingenieros Metalurgistas. Tuvo por objeto determinar la demanda probable en México, de ingenieros metalurgistas en cada una de sus dos ramas -Extractivo y Físico-, con el fin de ver si conviene implantar dicha ca-

rrera, o alguna otra relacionada con ella, en el Instituto. Al mismo tiempo se determinó la demanda de Ingenieros Mineros. Estudio Sobre el Mercado de Trabajo para Médicos. El objetivo fue determinar la demanda de médicos en la zona norte del País -Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas- y en el resto del País, con el fin de obtener la disponibilidad actual y futura, considerando no solo la cantidad sino también la calidad o preparación médica, para poder predecir si conviene crear centros de formación profesional médica. Los principales campos cubiertos por los proyectos y pruebas se presentan en el Anexo 8.

6.- ACTIVIDADES ACADÉMICAS EXTRA-ESCOLARES

- 6.1.- Conferencias. Como complemento importante de la formación académica de profesores y alumnos, el Instituto sigue promoviendo el dictado de conferencias y, al efecto, se invitó a distinguidas personas. (Anexo 9).
Además, como medio formativo y como colaboración del Instituto, varios de sus profesores dictaron conferencias en otras instituciones.
- 6.2.- Publicaciones. Se editaron cinco libros: dos por la Biblioteca, uno por la Escuela de Contabilidad, Economía y Administración y tres por la Escuela de Ingeniería; también se publicaron varios folletos y se continuaron las publicaciones periódicas. Además se editaron catorce apuntes que sirven como texto, y se reimprimieron otros 42 apuntes. (Anexo 10).

rrera, o alguna otra relacionada con ella, en el Instituto. Al mismo tiempo se determinó la demanda de Ingenieros Mineros. Estudio Sobre el Mercado de Trabajo para Médicos. El objetivo fue determinar la demanda de médicos en la zona norte del País -Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas- y en el resto del País, con el fin de obtener la disponibilidad actual y futura, considerando no solo la cantidad sino también la calidad o preparación médica, para poder predecir si conviene crear centros de formación profesional médica. Los principales campos cubiertos por los proyectos y pruebas se presentan en el Anexo 8.

6.- ACTIVIDADES ACADÉMICAS EXTRA-ESCOLARES

- 6.1.- Conferencias. Como complemento importante de la formación académica de profesores y alumnos, el Instituto sigue promoviendo el dictado de conferencias y, al efecto, se invitó a distinguidas personas. (Anexo 9).
Además, como medio formativo y como colaboración del Instituto, varios de sus profesores dictaron conferencias en otras instituciones.
- 6.2.- Publicaciones. Se editaron cinco libros: dos por la Biblioteca, uno por la Escuela de Contabilidad, Economía y Administración y tres por la Escuela de Ingeniería; también se publicaron varios folletos y se continuaron las publicaciones periódicas. Además se editaron catorce apuntes que sirven como texto, y se reimprimieron otros 42 apuntes. (Anexo 10).

6.3.- Concurso Literario Cervantes. Atendiendo a la sugerencia del Jurado del Quinto Concurso Cervantino, y con la anuencia de su patrocinador, Sr. Lic. Don Carlos Prieto, se modificaron las bases para los concursos futuros, en el sentido de cambiar su periodicidad de uno a dos años, de ampliar el campo temático de los trabajos de los concursantes y de preparar el aumento de estos últimos abriendo la posibilidad de participación a los extranjeros con residencia de cinco años o más en nuestro País.

De acuerdo con lo anterior, la fecha en que habrá de celebrarse el sexto certamen será el 23 de abril de 1969. Esta ampliación del tiempo entre concursos fue aprovechada para dar a conocer en toda la República las bases del próximo concurso.

Para tal efecto se hizo y se está realizando un programa que comprende revisión del directorio, distribución de cartulinas y convocatorias, publicaciones de convocatoria e inserciones pagadas en los principales periódicos de Monterrey y de la ciudad de México, así como publicación de gacetillas en periódicos de todo el País.

A la fecha se han recibido ya siete trabajos de la Categoría General, cuando aún faltan más de cuatro meses para que termine el plazo para el envío de trabajos.

7.- ACTIVIDADES EDUCATIVAS EXTRA-ACADEMICAS

7.1.- Residencias. Los dormitorios fueron insuficientes para alojar a los alumnos que solicitaron servicio de Residencias, por lo que se hizo necesario rentar un edificio de apartamentos durante el primer semestre del año.

6.3.- Concurso Literario Cervantes. Atendiendo a la sugerencia del Jurado del Quinto Concurso Cervantino, y con la anuencia de su patrocinador, Sr. Lic. Don Carlos Prieto, se modificaron las bases para los concursos futuros, en el sentido de cambiar su periodicidad de uno a dos años, de ampliar el campo temático de los trabajos de los concursantes y de preparar el aumento de estos últimos abriendo la posibilidad de participación a los extranjeros con residencia de cinco años o más en nuestro País.

De acuerdo con lo anterior, la fecha en que habrá de celebrarse el sexto certamen será el 23 de abril de 1969. Esta ampliación del tiempo entre concursos fue aprovechada para dar a conocer en toda la República las bases del próximo concurso.

Para tal efecto se hizo y se está realizando un programa que comprende revisión del directorio, distribución de cartulinas y convocatorias, publicaciones de convocatoria e inserciones pagadas en los principales periódicos de Monterrey y de la ciudad de México, así como publicación de gacetillas en periódicos de todo el País.

A la fecha se han recibido ya siete trabajos de la Categoría General, cuando aún faltan más de cuatro meses para que termine el plazo para el envío de trabajos.

7.- ACTIVIDADES EDUCATIVAS EXTRA-ACADEMICAS

7.1.- Residencias. Los dormitorios fueron insuficientes para alojar a los alumnos que solicitaron servicio de Residencias, por lo que se hizo necesario rentar un edificio de apartamentos durante el primer semestre del año.

Se dio servicio a 1,166 estudiantes procedentes de 31 entidades del País y de otros 12 países. 390 se inscribieron en la Escuela Preparatoria y 776 en las escuelas profesionales. (Anexos 11 y 30).

Las actividades sociales, deportivas y culturales se desarrollaron con mucha eficiencia, lográndose mayor armonía y reconocimiento mutuo entre los alumnos residentes. Esto contribuyó a formar un mejor espíritu de disciplina y, como consecuencia, fue muy satisfactorio el aprovechamiento académico de los alumnos residentes.

Se continuó el desarrollo del programa trazado para renovar paulatinamente el mobiliario en los dormitorios y para reacondicionar algunas áreas de esparcimiento.

La Oficina de Alumnos Externos Foráneos ha seguido atendiendo los asuntos que someten a su consideración los alumnos externos foráneos y los propietarios de edificios de departamentos y de casas de asistencia en que se alojan nuestros estudiantes.

7.2.- Educación Física. Las actividades se han seguido desarrollando a través de torneos interiores y de representaciones del Instituto por medio de equipos representativos en las distintas asociaciones y ligas locales y nacionales.

Los resultados han sido altamente satisfactorios, obteniéndose varios campeonatos y, sobre todo, con una abundante participación del alumnado. (Anexo 12).

El Comité Organizador de los XIX Juegos Olímpicos concedió a Monterrey ser la sede para el Torneo de Calificación Preolímpica de Basquetbol, el cual tuvo lugar en el Gimnasio del Tecnológico del 26 de septiembre al 6 de octubre pasado. Con tal motivo se hizo necesario instalar nuevo equipo de sonido y aumentar la capacidad del gimnasio mediante tribunas plegables que proveen un cupo adicional para 1,728 personas.

Los atletas que participaron en ese torneo fueron alojados en edificios que se localizan frente al Instituto, fueron atendidos por personal de Residencias y tomaron sus alimentos en los comedores del Instituto.

- 7.3.- Difusión Cultural. Realizando un amplio programa de actividades que comprendió artes cinematográficas, artes escénicas y exposiciones, se llevó adelante la labor dirigida a proporcionar a los estudiantes la educación artística y cultural que, junto con la formación técnica, integran el equilibrado conjunto de conocimientos que le es indispensable al hombre para el cumplimiento de su misión.

Por ser un recurso didáctico muy eficaz, se procuró que los alumnos participaran en dichas actividades no solo como espectadores, sino también, y principalmente, en forma activa.

Adicionalmente, como un servicio a la comunidad, dicha labor cultural se proyectó al público en general. (Anexo 13).

- 7.4.- Sociedades y Federación de Estudiantes. Con el apoyo de la Dirección de Asuntos Estudiantiles y de sus dependencias, las agrupaciones de estudiantes realizaron diversas actividades sociales,

culturales y deportivas, como conferencias, competencias deportivas, ceremonia y baile de coronación de la reina estudiantil, y tertulia de fin de cursos.

7.5.- Sociedad Artística Tecnológico de Monterrey, A.C. La S.A.T. celebró su XX Aniversario con la presentación de 14 conciertos. (Anexo 14). Para dar mayor realce a la celebración de su aniversario, por primera vez la S.A.T. solicitó donativos a las empresas que tradicionalmente se han distinguido por fomentar las actividades culturales de la ciudad.

7.6.- Información Periódica. Se publicaron 45 números del semanario "Panorama", que es uno de los medios establecidos para dar información oportuna, principalmente a los alumnos y al personal de la Institución en general.

8.- RELACIONES EXTERIORES

8.1.- Gobiernos Federal, Estatal y Municipal. En diversas formas las autoridades han dado su apoyo moral y material a la obra educativa de nuestra Institución, de cuyos resultados se ha mantenido informados a algunos altos funcionarios.

En todos los asuntos que hemos presentado, hemos recibido amplia cooperación de las autoridades.

8.2.- Visitantes. Gran número de personalidades visitaron el Instituto, habiéndoseles dado a conocer la planta física y la obra educativa que se viene realizando. Fue extraordinario el número de personas que vino de otras universidades a observar la forma de organización y los métodos de trabajo de nuestra Institución.

culturales y deportivas, como conferencias, competencias deportivas, ceremonia y baile de coronación de la reina estudiantil, y tertulia de fin de cursos.

7.5.- Sociedad Artística Tecnológico de Monterrey, A.C. La S.A.T. celebró su XX Aniversario con la presentación de 14 conciertos. (Anexo 14). Para dar mayor realce a la celebración de su aniversario, por primera vez la S.A.T. solicitó donativos a las empresas que tradicionalmente se han distinguido por fomentar las actividades culturales de la ciudad.

7.6.- Información Periódica. Se publicaron 45 números del semanario "Panorama", que es uno de los medios establecidos para dar información oportuna, principalmente a los alumnos y al personal de la Institución en general.

8.- RELACIONES EXTERIORES

8.1.- Gobiernos Federal, Estatal y Municipal. En diversas formas las autoridades han dado su apoyo moral y material a la obra educativa de nuestra Institución, de cuyos resultados se ha mantenido informados a algunos altos funcionarios.

En todos los asuntos que hemos presentado, hemos recibido amplia cooperación de las autoridades.

8.2.- Visitantes. Gran número de personalidades visitaron el Instituto, habiéndoseles dado a conocer la planta física y la obra educativa que se viene realizando. Fue extraordinario el número de personas que vino de otras universidades a observar la forma de organización y los métodos de trabajo de nuestra Institución.

9.- ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE DESARROLLO

9.1.- Sorteos. Una vez más, miles de personas de todo el País colaboraron generosamente con el Instituto, unas distribuyendo y otras adquiriendo los boletos de los dos sorteos tradicionales. Para cada sorteo se emitieron 60,000 boletos y se colocaron en su totalidad.

9.2.- Aportantes. Como en los 24 años anteriores, en éste nuestra Institución recibió un reconocimiento a su labor y un estímulo para continuarla, en la forma de valiosos donativos de personas y empresas del País y del extranjero. (Anexo 15).

9.3.- Programa de Desarrollo. Se ha seguido trabajando normalmente sobre este Programa, que se inició en el año 1966.

El programa importa \$78.000,000 y se han hecho inversiones por \$51.483,442, de los cuales corresponden \$18.483,442 al año 1967-1968.

Los \$51.483,442 erogados se han financiado como sigue: Producto de la campaña \$15.882,145; recibido a cuenta del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo \$11.260,000; donativos de la Fundación Ford \$16,959,275, y otros préstamos por \$7.382,022 que se están pagando a medida que se cobran donativos ya suscritos que están pendientes de cobro.

Los \$26.516,558 que falta erogar para completar el Programa se van a financiar con \$1.230,000 que falta recibir del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo y con \$25.286,558 de cooperaciones de empresas y de particulares. La campaña para

gestionar esas cooperaciones se está realizando con la ayuda de colaboradores que ofrecieron seguir entrevistando a particulares y a empresas de esta ciudad y de la ciudad de México.

9.4.- Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo. Los desembolsos de los fondos recibidos a cuenta del préstamo se han hecho conforme al programa. A cuenta del préstamo de Dls. 1.000,000, durante el ejercicio se recibieron Dls. 453,567, con lo cual el total recibido son Dls. 900,773.

9.5.- Construcciones. Durante el ejercicio se terminaron y se pusieron en servicio las siguientes construcciones:

Escuela de Ciencias Marítimas y Tecnología de Alimentos, en Guaymas, Son., con un costo de \$4.378,100. Además se gastaron \$2.779,000 en equipo y se recibió donado el terreno que se valuó en \$900,000.

Nueva Biblioteca, con un costo de \$7.523,200, erogándose además \$1.250,000 en equipo.

Torre de Cubículos de Profesores de Ingeniería, con un costo de \$2.424,000, erogándose en equipo \$479,000.

Edificio de Zootecnia, con un costo de \$1.498,000, habiéndose gastado en equipo \$78,100.

Residencia para Alumnas, con un costo de \$1.961,300, gastándose además \$163,800 en equipo.

Nuevos Laboratorios de Química. Para éstos se acondicionó el local que ocupaba el Almacén General, pasando éste al edificio

que ocupaba Ingeniería Eléctrica. Ese acondicionamiento tuvo un costo de \$74,000.

Durante el ejercicio se iniciaron las siguientes construcciones: Nuevo Invernadero. Ubicado en la parte norte del que ya existe, en terrenos del campus, tendrá un costo de \$117,500.

Escuela Taller en San Nicolás de los Garza, N.L. Se iniciaron los preparativos y elaboración de proyectos definitivos para la construcción de esa escuela. Se construirá una parte del proyecto total, con un costo de \$4,000,000.

Nueva Cafetería. Se aprobaron los proyectos y se iniciará de inmediato la construcción de una nueva cafetería, la cual quedará ubicada en el espacio comprendido entre las canchas de tenis y el Edificio de Ingeniería. Tendrá un costo de \$220,000, los cuales serán aportados por Casa Guajardo, S.A.

Preparatoria y Residencias en Guaymas, Son. Con la colaboración de un patronato formado por distinguidas personalidades radicadas en Guaymas, Sonora, se iniciaron los trabajos para establecer una escuela preparatoria en dicha ciudad. El patronato está gestionando la donación del terreno y las aportaciones necesarias para la construcción del edificio.

Con el fin de iniciar los cursos en septiembre de 1968, se ha rentado un "motel" que se está acondicionando para escuela y para residencias.

Para nuestra Institución son una gran satisfacción y un fuerte estímulo la cordial recepción que le han brindado el Estado de Sonora en general y la ciudad de Guaymas en particular, así como la generosa y eficaz colaboración que se le ha dado.

El Consejo de Directores hace patente su agradecimiento a las personas e instituciones que han dado su apoyo a nuestra obra en Guaymas y, en particular, a las personas que integran el patronato que preside el Sr. Ing. don Oscar Ruiz Almeida, Presidente Municipal de la Cd. de Guaymas.

9.6.- Oficina de Exalumnos. Se realizó la IV Convención de Exalumnos con asistencia de 409 exalumnos, 260 acompañantes de los exalumnos y 223 invitados, o sea 892 personas.

La convención sirvió para reanudar relaciones con muchos exalumnos y para establecer contacto entre ellos mismos, lo cual servirá para poner en marcha un programa permanente de actividades.

Durante el ejercicio se siguió enviando a los exalumnos el Boletín Ex-A-Tec y se inició la revisión y aumento de contenido del directorio.

A P E N D I C E

PENSIONES DE RETIRO

Detalle de Recursos Totales a Agosto 24-1968

Inversiones Bancarias	357,729
Inversiones en Valores	896,000
Deudores a Corto Plazo	22.345,340
Deudores a Largo Plazo	42,951
Inversiones en Inmuebles	106,183
Deudores por Préstamos Hipotecarios	2.713,180
Deudores por Venta de Inmuebles	<u>507,633</u>
Total	<u><u>26.969,016</u></u>

ALUMNADO EN CURSOS REGULARES

	Septiembre 1966	Septiembre 1967
<u>Escuela Preparatoria</u>		
Cursos Diurnos	1,104	1,204
Cursos Nocturnos	90	125
Sub-total	1,194	1,329
<u>Escuelas Profesionales</u>		
Agricultura y Ganadería	517	613
Arquitectura	231	227
Ciencias	87	95
Contabilidad, Economía y Administración	1,668	1,744
Ingeniería	1,704	1,820
Letras	87	110
Sub-total	4,294	4,609
<u>Escuelas de Graduados</u>		
Ingeniería y Ciencias	135	162
Administración	238	352
Sub-total	373	514
<u>Escuela de Técnicos Medios</u>		
Contabilidad	344	399
Taller	2,214	2,308
Sub-total	2,558	2,707
<u>Escuela de Extensión Cultural</u>		
	2,205	2,693
Total	10,624	11,852

ALUMNADO EN CURSOS DE VERANO

<u>Escuelas</u>	<u>Alumnos</u>
Preparatoria	499
Agricultura y Ganadería	159
Ciencias	25
Ciencias Marítimas	53
Contabilidad, Economía y Administración	704
Arquitectura	92
Ingeniería	568
Letras	<u>11</u>
Sub-Total	<u>2,111</u>
De Verano	760
Extensión Cultural	<u>503</u>
Total	<u>3,374</u>

BECAS POR ESCUELAS

CURSOS DIURNOS

	<u>Alumnos Beneficiados</u>
Agricultura y Ganadería	102
Ciencias	88
Contabilidad, Economía y Administración	511
Ingeniería	970
Letras	84
Preparatoria	<u>113</u>
Sub-total	1,868

CURSOS SUB-PROFESIONALES

Taller (diurno)	165
Técnicos (nocturno)	130
Técnico en Contabilidad (nocturno)	63
Preparatoria (nocturno)	<u>58</u>
Sub-total	<u>416</u>
Total	<u><u>2,284</u></u>

ALUMNOS GRADUADOS

	1 9 6 8	Total Acumulativo
<u>GRADOS ACADEMICOS</u>		
Maestro en Administración	36	49
Maestro en Artes	2	22
Maestro en Ciencias	16	54
Licenciado en Lengua y Literatura Modernas	-	22
Sub-total	54	147
<u>TITULOS PROFESIONALES</u>		
<u>Agricultura y Ganadería</u>		
Ingeniero Agrónomo Fitotecnista	26	394
Ingeniero Agrónomo Zootecnista	29	92
<u>Arquitectura</u>		
Arquitecto	29	279
<u>Ciencias</u>		
Licenciado en Ciencias Físico-Matemáticas	10	72
Licenciado en Ciencias Químicas	7	42
<u>Contabilidad, Economía y Administración</u>		
Contador Público	132	675
Lic. en Administración de Empresas	96	591
Licenciado en Economía	32	158
<u>Ingeniería</u>		
Ingeniero Civil	30	432
Ingeniero Electricista	37	58
Ingeniero Mecánico Administrador	92	501
Ingeniero Mecánico Electricista	82	748
Ingeniero Químico	32	257
Ingeniero Químico Administrador	30	121
<u>Letras</u>		
Licenciado en Lengua Inglesa	4	7
Licenciado en Letras Españolas	3	6
Carreras que ya no se imparten		140
Sub-total	671	4,573

	1 9 6 8	Total Acumulativo
<u>DIPLOMAS</u>		
Contador Privado	10	330
Técnico Bancario	-	3
Técnico en Contabilidad	17	17
Técnico Mecánico Electricista	136	998
Técnico en Producción	47	104
Técnico en Procesamiento Electrónico de Datos	5	5
Carreras que ya no se imparten	-	76
Sub-total	215	1,533
TOTAL	940	6,253

ALUMNOS EXTRANJEROS

<u>ESCUELAS</u>	<u>ALUMNOS</u>
Graduados	36
Agricultura y Ganadería	138
Arquitectura	44
Ciencias	5
Contabilidad, Economía y Administración	79
Ingeniería	293
Letras	7
Preparatoria	18
Total	<u>620</u>

PAISES

Argentina	2
Bolivia	8
Colombia	28
Costa Rica	58
Cuba	1
Ecuador	14
El Salvador	42
España	4
E. E. U. U.	51
Guatemala	62
Haití	4
Honduras	86
Japón	1
Nicaragua	65
Panamá	95
Perú	11
Puerto Rico	1
República Dominicana	61
Uruguay	2
Venezuela	24
Total	<u>620</u>

CURSOS DE EXTENSION

AGRICULTURA Y GANADERIA

- Cursos Prácticos de Apicultura.
- Demostraciones para agricultores y ganaderos.
- Simposio Internacional sobre el Aumento de la Producción de Alimentos en Zonas Áridas.
- Curso sobre Administración Agropecuaria y Mercadotecnia de Productos Agropecuarios.
- Curso sobre Hidrología.
- Curso sobre Planeación de Empresas Agropecuarias y Evaluación de Proyectos de Financiamiento Agrícola

CONTABILIDAD, ECONOMIA Y ADMINISTRACION

- Ciclo de conferencias sobre Economía Bancaria.
- II Ciclo de conferencias sobre Economía Industrial.
- XIII Ciclo de conferencias sobre Ventas y Distribución.

INGENIERIA Y CIENCIAS

- V Simposio Internacional sobre Mecánica Aplicada.
- Cursos sobre Electrónica
- Cursos sobre Investigación de Operaciones.

RELACIONES INDUSTRIALES

- XVII Curso de Administración de Personal para Supervisores.
- XI Curso Avanzado de Administración de Personal.
- V Curso de Gerencia Media para Sistemas Banco de Comercio.
- VI Curso de Gerencia Media para Sistemas Bancos de Comercio.
- VII Curso de Gerencia Media para Sistemas Bancos de Comercio.
- II Seminario de Administración de Personal para Sistemas Bancos de Comercio.
- III Curso Mandadores de Honduras de la Standard Fruit Co.
- I Curso para Jefes de Departamentos Administrativos y de Producción.
- II Curso para Jefes de Departamentos Administrativos y de Producción.
- Curso Interno de Supervisión para Personal del Tecnológico.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Curso de Seguridad para Flotillas de Vehículos
- II Seminario sobre Aspectos Legales
- V Curso Teórico-Práctico sobre Prevención y Extinción de Incendios.
- V Curso de Seguridad para Vigilantes
- VI Curso Avanzado de Prevención de Accidentes.
- IX Curso Práctico de Primeros Auxilios.

I N V E S T I G A C I O N

CAMPO AGRICOLA EXPERIMENTAL.

Botánica y Ecología. Se prosiguió con el estudio de la vegetación del noreste de México, así como la introducción de variedades de plantas semi-desérticas en el Campo Agrícola Experimental. Se realizaron estudios tendientes a la determinación de productividad e índices de agostaderos. Se aumentó el número de especies en el Herbario Botánico.

Economía Agrícola. Se estudió la economía de la producción caprina en Cadereyta y Mina, N.L. Se analizó desde el punto de vista económico la producción lechera en el área de Monterrey y se investigó la situación económica predominante en los predios ganaderos en Soto la Marina y Aldama, Tamps.

Entomología. Se realizaron estudios de la taxonomía, biología y comportamiento de algunos grupos y especies de insectos de importancia regional así como la ecología, dinámica de población y efecto en la polinización. Se investigó el efecto insecto-tóxico de nuevos compuestos esterilizantes, sistémicos, y de uso convencional. Se desarrollaron nuevas formulaciones del compuesto "carbaryl", que le confieren mayores posibilidades como garrapaticida. Se realizaron determinaciones químicas y por bioensayo de los residuos de insecticidas en plantas y en la piel del ganado vacuno y caprino.

Fisiología Vegetal. Se experimentaron herbicidas para el control de arborescentes leñosos en pastizales y para el de las malezas del algodonero y del

tomate. Se estudió la posibilidad de evitar la caída de la flor en tomate y en algodónero por medio de productos hormonales. Se investigó la mejora de la calidad de hoja en tabaco por aplicaciones de productos químicos hormonales.

Fitopatología. Se determinaron las especies más prevalentes de nemátodos nocivos a las plantas cultivadas en el Campo Agrícola Experimental. La determinación de nemátodos nocivos se hizo extensiva en algunas plantas silvestres nativas de la zona semi-desértica. Se experimentaron técnicas de laboratorio para el estudio de nemátodos fitopatógenos.

Mejoramiento y Selección de Plantas. En avena se seleccionó una variedad para producción de forraje. En ajonjolí se estudió la época de siembra y el rendimiento de 17 variedades. En girasol se estudiaron cualidades forrajeras, fechas de siembra y porcentaje de aceite de veinte variedades. En maíz se estudió la herencia del número de mazorcas y la longitud de la hoja, se formaron dos nuevas variedades sintéticas una de grano amarillo y otra precoz de grano blanco y se estudiaron variedades forrajeras sembradas a diferentes densidades. Se inició un programa de adaptación y mejoramiento de maíces palomeros. En tomate se inició el estudio de la herencia de algunos caracteres y su comportamiento a altas temperaturas. Se estudió el comportamiento en producción de cuatro variedades de zanahoria y cuatro líneas de tomate. Se observó el crecimiento vegetativo de seis variedades de durazno, y en trigo se obtuvieron dos variedades con posibilidades forrajeras y tres nuevas variedades productoras de grano.

Suelos e Irrigación. Las investigaciones más importantes realizadas comprenden la determinación de los usos consuntivos de especies vegetales domésticas cultivadas en las principales áreas agrícolas de Chihuahua; el estudio de las posibilidades de utilización de silocoaluminatos expandibles como impermeabilizantes de suelos y evaluación de su eficiencia y mejores formas de aplicación; la influencia de la irrigación del maíz durante su período de máximo desarrollo sobre su producción de grano, la conveniencia de la aplicación de fertilizantes fosfóricos a suelos calcáreos cultivados con papa los cuales han sido sujetos a esta práctica por más de una década, la posibilidad de uso del polisulfuro de calcio y amonio como enmendador ácido de suelos alcalino-calcáreos y sus efectos sobre el rendimiento forrajero del maíz, y evaluación del efecto de la fertilización foliar de los cultivos de papa, sorgo y maíz, con compuestos conteniendo nitrógeno, fósforo, magnesio, fierro y manganeso.

Zootecnia. Se efectuaron estudios sobre nutrición, crecimiento, fisiología, manejo y mercado de aves, bovinos y caprinos. Se probaron ingredientes tales como melaza y bagacillo de caña con el fin de reducir el costo de la ración para crecimiento y producción de aves y engorda de ganado. Se continuaron los estudios sobre sistemas de destete precoz para terneras. Se realizaron estudios técnico-económicos sobre producción de ganado caprino en áreas cercanas a Monterrey. En cooperación con asociaciones ganaderas del Estado de Coahuila se llevan a cabo estudios y demostraciones sobre el mejoramiento y manejo de pastizales, suplementación de alimentos y cría de ganado de carne.

INGENIERIA CIVIL.

Elementos finitos en estructuras laminares de doble curvatura. Arturo Ordóñez.

Estudio experimental del comportamiento estructural de armaduras de concreto con tímpanos llenos. Arturo Ordóñez y R. Avitia (alumno de la Escuela de Graduados).

Estudio experimental de articulaciones plásticas en vigas de concreto reforzado. Edmundo Treviño.

INGENIERIA INDUSTRIAL.

Solución empírica al óptimo de una función explícita de producción de dos variables. Benito Flores.

INGENIERIA MECANICA.

Balanceo dinámico de rotores rígidos y rotores flexibles. Edgar Beckley y D. Muster (Universidad de Houston).

MECANICA DE FLUIDOS.

Solución analítica al problema de flujo laminar en un conducto con una expansión repentina. Antonio Pita.

Operaciones en conductos con chimeneas de equilibrio teniendo en cuenta la compresibilidad del líquido y la elasticidad del conducto. Antonio Pita y Enzo Macagno (Universidad de Iowa).

Disipador de energía de flujo radial en la salida de alcantarillas. Raymundo Aguirre y W. L. Moore (Universidad de Texas).

QUIMICA.

Estudio químico de plantas de zonas semidesérticas, particularmente de la familia de las compuestas. Xorge A. Domínguez.

Reacción de compuestos órgano-alcalinos. Ernesto Ureta.

Cinética y mecanismo del rearreglo de la transposición de Amadori.

Manuel Urquiza.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES INDUSTRIALES.

Estudios bibliográficos.

Experimentación a escala de laboratorio y en planta piloto para desarrollo de nuevos productos y mejoras en procesos de producción.

Estudios técnico-económicos para selección de maquinaria y equipos.

Diagnósticos industriales.

Estudios para localización de nuevas empresas.

Avalúos de activo fijo en empresas industriales.

Estudios sobre instituciones educativas y establecimiento de nuevas carreras.

Asesoría para instalación de laboratorio de análisis.

Evaluación de nuevos materiales de construcción.

Verificación de cumplimiento de normas de calidad.

Elaboración de indicadores económicos.

Asesoría técnica en problemas diversos.

Pruebas de resistencia de materiales y suelos.

Análisis físicos, químicos y bacteriológicos en aguas, alimentos, minerales, aceites, solventes y otros materiales.

ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACION

Investigación de Recursos Humanos de Nivel Profesional. Se continuó la investigación tendiente a producir un inventario sobre recursos humanos de nivel profesional de la industria de Monterrey; se espera concluir el inventario en marzo de 1969. Lic. Edgardo Reyes Salcido, con la colaboración del Lic. Germán Vélez.

Investigación Trans-cultural de Reacciones en Estímulos Visuales. Se continuó la investigación iniciada en el Tecnológico por el Dr. Lawrence Schkade, con la ayuda del C.P. Aníbal Rivera Marengo, a pesar de la transferencia del Dr. Schkade a otra universidad. Los resultados han sido comparados con datos obtenidos en Estados Unidos y en Finlandia, sacándose conclusiones que han sido consideradas como primer paso hacia investigaciones posteriores de ciencia de la conducta.

Investigación de Casos. Como resultado del curso sobre el Método de Casos, los profesores publicaron diez casos de industrias del área de Monterrey, que están siendo utilizados en las diversas clases. Además, dichos casos fueron enviados al Clearing House, de la Universidad de Harvard, y a la unidad de Información Académica de Cladea, de la Universidad del Valle.

Proceso de Industrialización de Monterrey. De conformidad con el contrato firmado con la Escuela de Relaciones Industriales de Michigan State University, los señores William Faunce, Charles Cumberland y Jon Olsen se trasladaron a Monterrey para iniciar los aspectos históricos de la investigación sobre el Proceso de Industrialización de Mon-

terrey, para lo cual han contado con la colaboración del Lic. Antonio Espinosa, de la EGA.

Problema del Tránsito en Monterrey. Se llevó a cabo un estudio sobre el problema del tránsito en Monterrey con base en el flujo de tráfico, que fue presentado a las autoridades el jueves 22 de agosto del presente año. Ing. Gonzalo Rivero, con la colaboración del Lic. Gustavo Fernández y de grupos de estudiantes de la EGA.

Investigación sobre Ciclos Económicos. Se inició una investigación sobre los Ciclos Económicos en México en las últimas décadas. La idea es correlacionar la información obtenida con los principales acontecimientos políticos de México post-revolucionario. Profesor Francisco Abel Treviño, con la ayuda del Lic. José F. Ruiz Trasfi.

CONFERENCIANTES

Lic. Pablo Aveleyra	Garente del Departamento de Estudios Económicos del Banco Nacional de México, S.A.
Lic. Constantino Belmar	Director del Departamento de Investigaciones Económicas del I.P.N.
Dr. Miguel Bernal	Decano de la Escuela de Graduados en Administración de la Universidad del Valle en Cali, Colombia.
Sr. Manuel Carvajal	Presidente de Carvajal y Cía., S.A. de Cali, Colombia
C.P. Alfredo Chavero	Socio Director del Despacho Alfredo Chavero y Cía. y Director de Publicaciones del Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
Lic. Sergio Chigliazza	Sub-Jefe del Departamento de Estudios Económicos del Banco de México.
Lic. Gilberto Escobedo	Analista del Departamento de Estudios Económicos del Banco de México.
Sr. Manuel Espinosa Yglesias	Presidente del Consejo y Director de Sistemas Bancos de Comercio.
Lic. Horacio Flores de la Peña	Director General de Organismos Descenralizados de la Secretaría del Patrimonio Nacional.
Lic. Gilberto Gómez Garza	Jefe del Departamento de Estudios Económicos del Banco de México
C.P. Joaquín Gómez Morfín	Director General del Despacho Gómez Morfín, Meljem, Barraza y Asociados y Rector del Instituto Tecnológico Autónomo de México.
Ing. Richard L. Hansen	Ingeniero Consultor, Corpus Christi, Tex.
Dr. George Kozmetsky	Decano de la Escuela de Graduados en Administración de la Universidad de Texas en Austin, Texas.
Dr. Frank Miller	Director de la Escuela de Relaciones Industriales de Cornell University.

Lic. Benigno Morelos	Investigador de El Colegio de México.
Prof. Alberto Mori	Director del Instituto de Geografía Económica de la Universidad de Pisa, Italia
Dr. George Odiorne	Director del Depto. de Relaciones Industriales de University of Michigan en Ann Arbor, Michigan.
Lic. Roberto Robles Martínez	Director de Tarifas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
Lic. Gustavo Romero Kolveck	Asesor Económico. Director de la Revista Business Trends.
Arq. Paul Rudolph	Ex-director de la Escuela de Graduados de Arquitectura de la Universidad de Yale.
Lic. Jesús Silva Herzog, Jr.	Gerente-Asesor Técnico del Director General del Banco de México.
Lic. Leopoldo Solís	Ex-Jefe del Departamento de Estudios Económicos del Banco de México.
Dr. George F. Steward	Presidente del Instituto Americano de Tecnología de Alimentos y Jefe del Depto. de Tecnología de Alimentos de la Universidad de California, Davis.
Lic. Jorge Tamayo L.P.	Sub-Director de Desarrollo de la Universidad Nacional Autónoma de México.

PUBLICACIONES

AGRICULTURA Y GANADERIA

- Boletín "Agronomía"
- Boletín "Agronomía" - Suplemento
- Boletín Científico
- Reunión Técnica sobre Metodología de la Enseñanza de las Ciencias Agrícolas.

ASOCIACIONES ESTUDIANTILES

- Revista de la Asociación de Estudiantes de Economía
- Historia de la Carrera de Economía.

BIBLIOTECA

- La Educación Pública entre los Aztecas, Dr. Dietrich Hauck.
- Primeras Exploraciones y Poblamiento de Texas (1686-1694), Dr. Lino Gómez Canedo.

CONTABILIDAD, ECONOMIA Y ADMINISTRACION

- Apuntes de Auditoría Interna, C.P. José González Zambrano
- Programa y Bibliografía de Derecho Civil II, segunda parte, Contratos, Lic. Ricardo Treviño García.
- Revista de la Escuela de Contabilidad, Economía y Administración

GENERALES

- Auto Estudio, Informe Final
- Boletín para Nuestros Colaboradores
- Directorio EVEC
- Institutional Self Study, Final Report
- Panorama

INGENIERIA

- Fundamentos y Problemas de Química, Dr. Xorge A. Domínguez
- Ejercicios de Espectroscopía Molecular, Dr. Xorge A. Domínguez
- Cogo Tec, Sr. Luis R. Westendarp
- Dilma, Diseño de Lozas Macizas, Sr. Luis R. Westendarp
- Instructivo para Laboratorio de Dinámica Aplicada, Ing. Edgardo Beckley
- Kingston Fortan II, Lic. Jorge Angel Díaz
- Apuntes de Líneas de Transmisión, Ing. Joel Ruiz de Aquino
- Algebra Lineal, Profesor Tomás de Hoyos Sánchez
- Stress I.B.M. 1620, Sr. Miguel E. Gil Mejía
- Prácticas de Laboratorio de Microbiología General, Q.B.P. Arturo Elizondo y Q.F.B. Esperanza Pérez
- Programa Multinacional de Investigación en Modelos de Sistemas Tecnológicos, Ing. Francisco Vera E.
- Programa Multinacional de Investigación en Modelos de Sistemas de Operación en la Industria Mediana y Pequeña, Ing. Francisco Vera E.

LETRAS

- Introducción a la Literatura Comparada, Lic. Elizabeth K. de Hinojosa

PREPARATORIA

- Lógica, Criteriología y Metodología, Prof. Martín Alvarado

OFICINA DE EX-ALUMNOS

- Boletín Ex-A-Tec

RELACIONES INDUSTRIALES

- XVII Curso de Administración de Personal para Supervisores.
- Cómo Establecer y Mantener un Departamento de Personal.
- Administración por Objetivos.
- Desarrollo de Recursos Humanos en la Empresa.
- Desarrollo del Ejecutivo de Relaciones Industriales, Valente Cortés E.
- El Significado de la Contribución de Douglas McGregor, Dr. Miguel Bernal Z.
- Programa Integral de Capacitación en la Empresa, Valente Cortés E.
- El Factor Humano en la Organización, Dr. Miguel Bernal Z.
- Despensas Familiares, José P. Saldaña
- Cómo Estructurar Programas de Relaciones Industriales, Luis Armando Galván V.
- Organización del Departamento de Relaciones Industriales, Lic. Enrique Maldonado.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Memoria del V Curso Teórico-Práctico sobre Prevención y Extinción de Incendios.
- Memoria del Curso de Seguridad para Vigilantes.
- Memoria del IX Curso Práctico de Primeros Auxilios.
- Memoria del VI Curso Avanzado de Prevención de Accidentes.
- Memoria del II Seminario sobre Aspectos Legales
- Memoria del Curso de Seguridad para Flotillas de Vehículos
- Revista "Segurinotas"

ALUMNOS RESIDENTES

Anexo 11

ENTIDADES FEDERATIVAS	PREP.	CAP.	AGR.	LCFM.	LCQ.	CP.	LAE.	LE.	ARG.	IC.	I.E.	IMA.	IME.	IQ.	IQA.	LLM.	TOTAL.
Aguascalientes	22		1			4	3	1	2	2		1	2		1		39
Baja California	14		1			6	4			2	2	1	3	1			34
Campeche	3									1					1		5
Coahuila	43		6	2	1	9	16	3	1	4	3	18	8	2	8		124
Colima	5						1								1		7
Chiapas	2		1			1				1			3				8
Chihuahua	18	1	3			3	9	2	3	2	3	6	2		6		58
Distrito Federal	53		3	3	2	1	7	3	1	1		10	7	2	4		97
Durango	6		2			3	1	3	2	1		3	2		1		24
Guanajuato	14		4			5	9	1	5	3		3	5	6	5		60
Guerrero	5											1					6
Hidalgo							2				1						3
Jalisco	6		1	1		3	4	2	2	1		4	2	1	2		29
México	5									1			1		1		8
Michoacán	7					2	2	1	1	2	2	4	5		3		29
Morelos	5			1			1		1					1			9
Nayarit	9									1			1		1		12
Nuevo León	11					2							2	1			16
Oaxaca	4		1	2		1	2			2		1	2	1	1		17
Puebla	3	1	3	1		4	14	3		2		8	3	4	1		47
Queretaro	2						2		2	1			1			1	11
Quintana Roo	1																1
San Luis Potosí	11		1		1	4	4	3	2	3	1	1	1		1		33
Sinaloa	17	1	4			11	10	2	3	6		5	2	2	3		66
Sonora	32	1	9			5	7	2	5	4		1	10		3		79
Tabasco	5		2			2				1							10
Tamaulipas	51		6	2		12	10	10	2	4	5	3	11		7		123
Tlaxcala	1		1														2
Veracruz	13	2	4		1	9	7	3	2	1	6	4	2	2	3		59
Yucatán	7		3	1	1	3	4	1	2	1							23
Zacatecas	7		1	1		5	4	1				1	1				21
OTROS PAISES																	
Costa Rica					1				1								2
El Salvador	1		3							1		1					6
Guatemala	1		6				2		2		2	2	2	3	2		22
Honduras	1		5				4	1	7	2	1	1	1		1		24
Nicaragua			1				2		1			1	3	2	1		11
Panamá			4				1		2		1		2		2		12
Bolivia							1									4	6
Ecuador													1				1
Perú												1					1
España						1				1							1
E.U.A.	5						1			2	5			5			19
Rep. Dominicana			1														1
TOTAL	390	6	77	14	7	96	134	42	49	52	33	81	86	39	59	1	1,166

EDUCACION FISICA

Torneos Interiores

Deporte	Equipos Participantes	Alumnos Participantes	Juegos Efectuados
Basquetbol	76	760	250
Futbol Soccer	73	1,460	117
Campo Traviesa	15	101	1
Tenis por Equipos	11	66	25
Volibol	60	710	102
Softbol	58	870	127
Beisbol	5	100	15
Natación	13	100	3
Box		40	1
	<u>311</u>	<u>4,207</u>	<u>641</u>

Equipos Representativos

Deporte	Categoría	Alumnos	Resultados
Futbol Americano	Liga Intermedia	48	Penúltimo lugar
	Liga Mayor	60	Ultimo lugar
Beisbol	1a. Fuerza	23	Segundo lugar de Liga
Basquetbol	1a. Fuerza "A"	12	Campeón Cruz de Malta
	1a. Fuerza "B"	12	Campeón Cruz de Malta
	Juvenil "B"	12	Campeón Cruz de Malta
Futbol Soccer	Liga Mayor	12	Campeón
	Primera Fuerza	13	Subcampeón
	Segunda Fuerza	12	3o. lugar
	Tercera Fuerza	15	7o. lugar
	Juvenil Especial	<u>15</u>	4o. lugar
Total		<u>234</u>	

DIFUSION CULTURAL

ARTES CINEMATOGRAFICAS.

Cine Debate. Se ofrecieron 71 funciones con 24 películas a 474 socios que integran 6 grupos, con un promedio de asistencia de 60 personas, por función.

Cine Documental. Se exhibieron 46 películas en 64 funciones, con asistencia promedio de 40 personas.

Conferencias. Se ofrecieron dos conferencias con asistencia promedio de 100 personas.

Cuadernos de Cine. Se elaboraron dos con un tiro de 500 ejemplares cada uno.

Taller de Televisión. Trabajaron tres grupos de 20 alumnos cada uno, durante el primer semestre.

Taller de Cine. Trabajaron dos grupos con 40 alumnos. Realizaron tomas de experimentación y filmaron un rollo corto.

ARTES ESCENICAS.

"Estampas Mexicanas". Participaron 80 alumnos. Se realizaron 4 representaciones.

"Revista Musical". Participaron 100 alumnos. Se realizaron 5 funciones.

"Comedia Musical". Participaron 78 alumnos. Se realizaron 6 funciones.

"Conjunto de los 4". Se realizaron 27 conciertos en Monterrey y en diversas ciudades de la República.

Obras de Teatro. En nueve obras con 25 presentaciones, participaron 80 estudiantes como actores, técnicos, directores, asistentes de dirección, escenógrafos y diseñadores de programas.

PASTORELA MEXICANA. Participaron 64 alumnos.

POESIA CORAL. Participaron ocho alumnos. Se realizaron 5 funciones.

PINTURA. En las clases participaron 28 alumnos.

ESTUDIANTINA. Participaron 26 alumnos. Efectuaron diversas presentaciones de colaboración para grupos sociales, incluyendo una presentación en los Estados Unidos.

EXPOSICIONES. Se pusieron cuatro exposiciones.

SOCIEDAD ARTISTICA TECNOLOGICO DE MONTERREY, A.C.

Conciertos presentados

En temporada

Opera Internacional de Bellas Artes: Werther

Joaquín Achucarro, pianista

Ballet Español de María Rosa

Dúo de Piano Gorini y Lorenzi

Triple Concierto de Solistas Rusos: Eugene Malinin, Marina Yashvilli
y Goar Gasparian

Music Hall de Moscú

I Musicisti

Bernard Ringeissen, pianista

Orquesta Sinfónica de la UNAM.

Van Cliburn, pianista

Extras

Music Hall de Moscú

Festival de Jazz

Cuarteto de Dave Brubeck

Quinteto de Cannonball Adderley

Quinteto de Herbie Mann

Cuarteto Newport All Stars

Orquesta de Woody Herman

Cantante Clea Bradford

Privados

Dúo Ermeler, piano y flauta

Pilar Rioja, bailarina

Patrocinadores de la XX Temporada

Cervecería Cuauhtémoc, S.A.

Cía. Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A.

Conductores Monterrey, S.A.

Establecimientos Luisiana, S.A.

Fianzas Monterrey, S.A.

Financiera del Norte, S.A.

Financiera de Nuevo León, S.A.

Hojalata y Lámina, S.A.

Ladrillera Monterrey, S.A.

Monterrey, Cía. de Seguros, S.A.

Textiles Monterrey, S.A.

Troqueles y Esmaltes, S.A.

Vidriera Monterrey, S.A.

A P O R T A N T E S

(Orden alfabético)

A.Q. Industrial, S.A.
Abarrotes y Semillas del Norte, S.A.
Aceros Alfa, S.A.
Administración Central, S.A. (SyR)
Almacenes García de México, S.A.
Altos Hornos de México, S.A.
Aqua Mex, S.A.
Artefactos de Lámina, S. de R.L.
Artefactos de Papel, S.A.
Asarco Mexicana, S.A.
Asbestos de México, S.A.
Aseguradora del Norte, S.A.
Autos y Equipos del Norte, S.A.
Banco Capitalizador e Inmobiliario de Monterrey, S.A.
Banco de Comercio de la Ciudad de Monterrey, S.A.
Banco Nacional de México, S.A.
Banco de Nuevo León, S.A.
Bebidas Mundiales, S.A. (grupo)
Benavides de Monterrey, S.A. (farmacias)
Brite Lite de México, S.A.
Bufete Industrial Diseños y Proyectos, S.A.
Bufete Industrial de Monterrey, S.A. de C.V.
Casa Guajardo, S.A.
Capitalizadora Industrial, S.A.
Celulosa y Derivados, S.A. (grupo)
Cementos Mexicanos, S.A.
Central de Relaciones Públicas, S.A.
Cervecería Cuauhtémoc, S.A.
Cocinas Barrera, S.A.
Colonia Obispado, S.A.
Comercial González, S.A.
Compañía Cigarrera La Moderna, S.A.
Compañía de las Fábricas de Papel San Rafael y Anexas, S.A.
Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A.
Compañía Industrial de Plásticos, S.A.
Compañía Industrial de San Cristóbal, S.A.
Compañía Manufacturera de Cigarros El Aguila, S.A.
Compañía Minera de Cananea, S.A. de C.V.
Conductores Monterrey, S.A.
Condumex, S.A.
Constructora Maiz Mier, S.A.
Constructores Asociados, S.A.
Cuprum, S.A.
Editorial Iztaccíhuatl, S.A.
Egza, S.A.
El Pregonero del Norte, S.A.

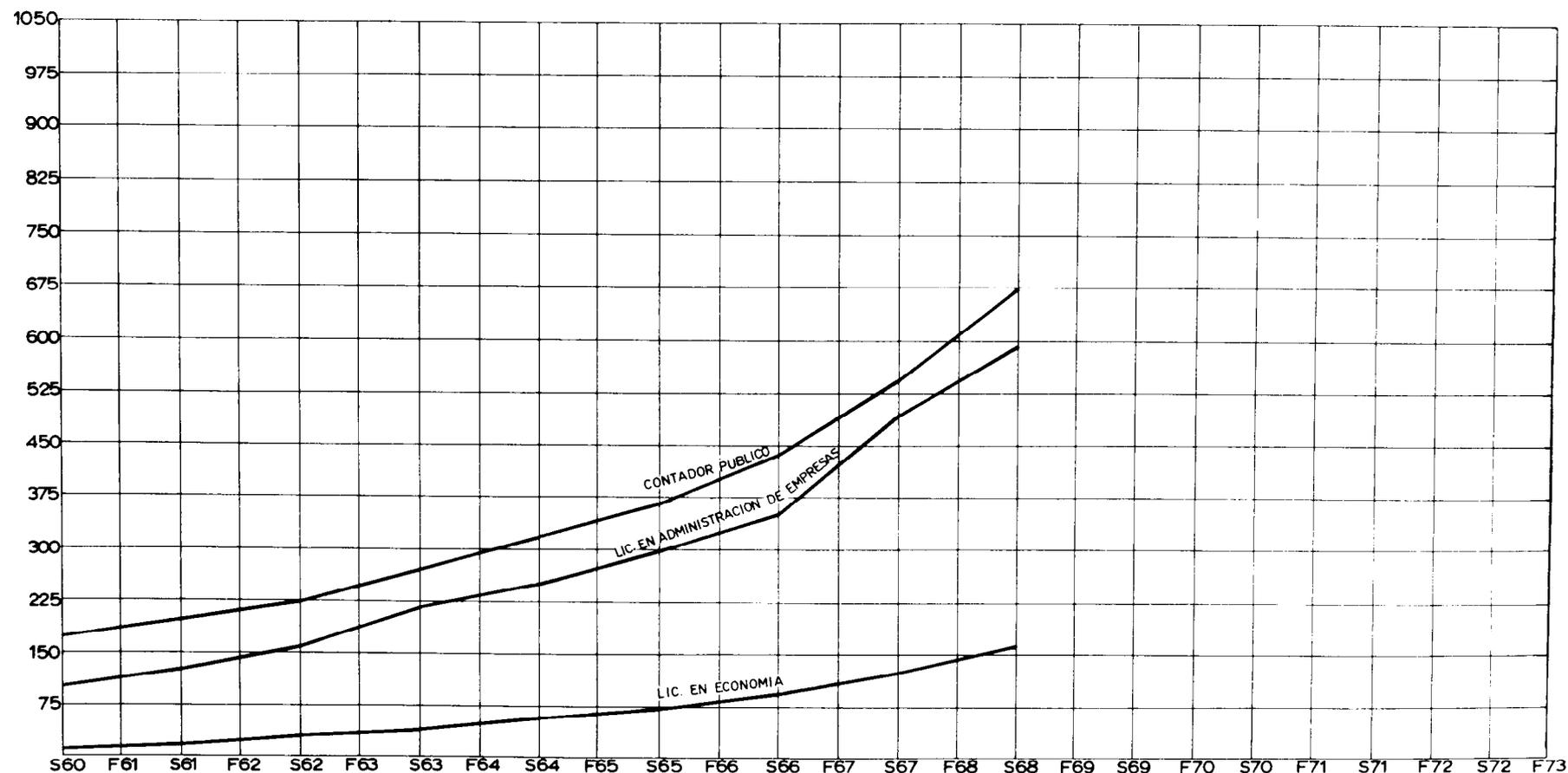
El Surtidor del Hogar, S.A.
Electroacero y Hierro, S.A.
Embotelladora del Bravo, S.A.
Esmaltes del Norte, S.A.
Espino Barros e Hijos, S.A.
Explosivos Monterrey, S.A.
Fábrica de Calzado Justicia, S.A.
Fábricas Automex, S.A.
Fábricas Monterrey, S.A.
Fábricas Orión, S.A.
Fachadas y Monumentos, S.A.
Fianzas Monterrey, S.A.
Fibras Químicas, S.A.
Fima, S.A.
Financiera y Fiduciaria de Monterrey, S.A.
Financiera de Nuevo León, S.A.
Fraccionamiento Las Puentes, S.A.
Fri-Cal-Ven, S.A.
Fundación Rockefeller, S.A.
General Electric de México, S.A.
Gobierno Federal de la República Mexicana
Gohner de México, S.A.
H. Steele y Compañía, S.A.
Harinera Santos, S.A.
Hebybot, S.A.
Hilados del Norte, S.A. (grupo)
Hipotecaria Monterrey, S.A.
Hojalata y Lámina, S.A.
Hospital José A. Muguerza, S.A.
Impulsora de Fraccionamientos y Construcciones, S.A.
Industrias M & T de México, S.A. de C.V.
Industrias Monterrey, S.A.
Industrias Rodríguez, S.A.
Ingenieros Civiles Asociados, S.A.
Inmobiliaria Magar, S.A. de C.V.
Intercomunicación y Estereofonía, S.A.
Inversiones Técnicas, S.A.
Inversora Comercial, S.A.
Jabonería Guzmán, S.A.
John Deere de México, S.A. de C.V.
La Nacional Compañía de Seguros, S.A.
Ladrillera Monterrey, S.A.
Lito Ofset Colado, S.A.
Lux, S.A.
Maderera Nacional, S.A.
Manufacturas Metálicas Monterrey, S.A.
Manufacturas Montana, S.A.
Marcos Carrasco, S.A.
Metales Industrializados, S.A.

Molinos Azteca, S.A.
Monterrey Compañía de Seguros, S.A.
Mosaicos Rivero, S.A.
Obras Eléctricas Regiomontanas, S.A.
Panteón de Dolores, S.A.
Pegamentos y Gelatinas, S.A.
Penate, S.A.
Perforadora de México, S.A.
Philips Comercial, S.A. de C.V.
Pigmentos y Oxidos, S.A. (grupo)
Plata Elegante, S.A. de C.V.
Productos de Concreto, S.A.
Productos Corning de México, S.A. de C.V.
Productos Eléctricos, S.A.
Productos Goy, S.A.
Productos Químicos Alen, S.A.
Productos Químicos Monterrey, S.A.
Protexa, S.A.
Radios Universal, S.A.
Refrigeración York, S.A.
Resortes Mecánicos, S.A.
Richer, S.A.
Seguros La Provincial, S.A.
Servicios Sociales de Monterrey, S.A.
Talleres Industriales, S.A.
Talleres Reyes, S.A.
Televisión del Norte, S.A.
Tenería Cuauhtémoc, S.A.
Transportes Refrigerados de México, S.A. de C.V.
Troqueles y Esmaltes, S.A.
Unión Carbide Mexicana, S.A. (grupo)
Vidriera Monterrey, S.A. (grupo)
Vidrio Plano de México, S.A.

G R A F I C A S

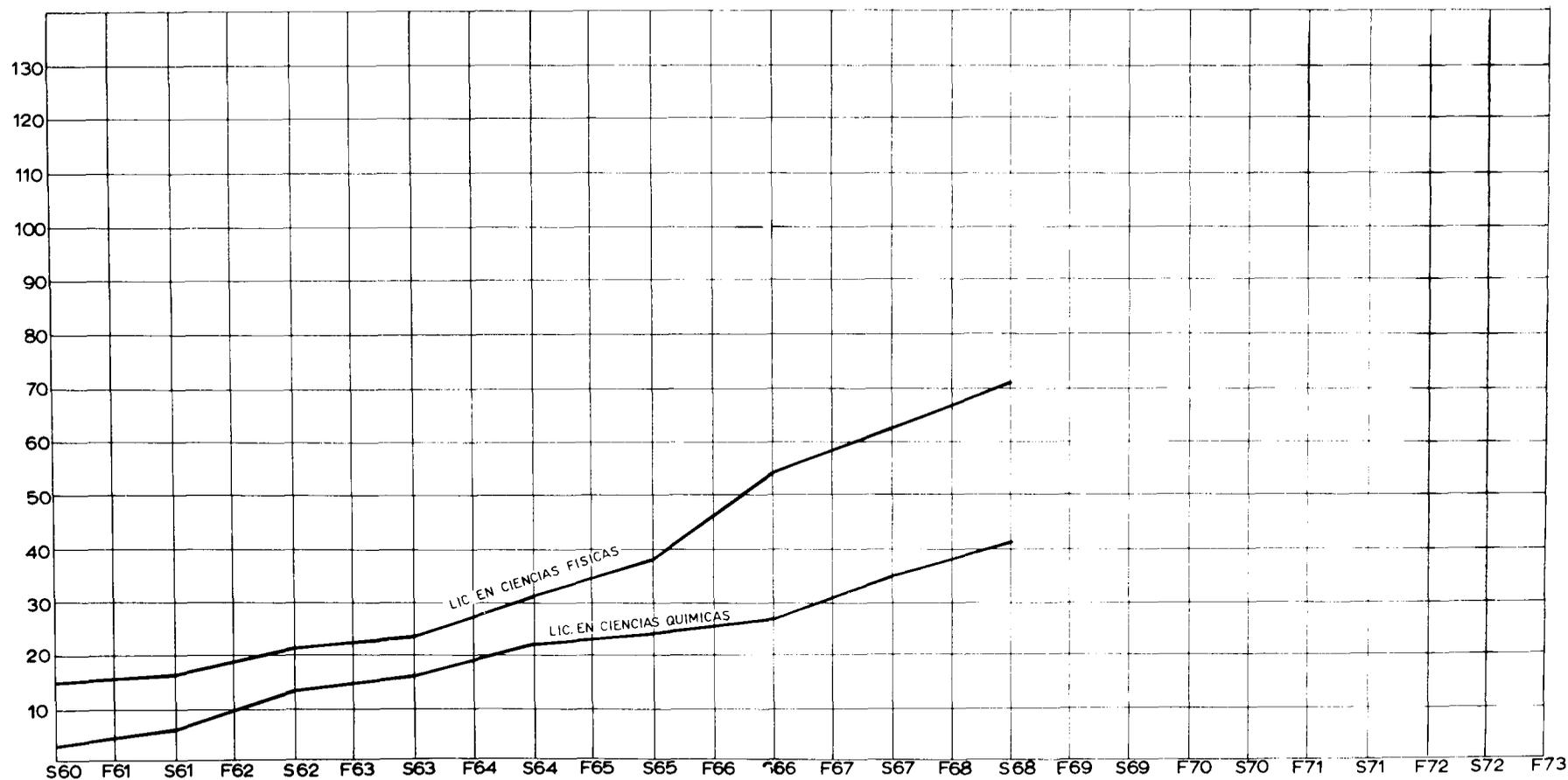
27.- GRADUADOS EN LA ESCUELA DE CONTABILIDAD ECONOMIA Y ADMINISTRACION

C. P.	172	199	223	264	314	364	440	543	675										
L. A. E.	100	127	157	216	251	299	361	494	591										
L. Ec.	10	16	27	38	58	72	94	127	158										



28.- GRADUADOS EN LA ESCUELA DE CIENCIAS

L.en C.FISIC.MAT	15	16	21	23	31	38	54	62	72										
L.en C.QUIMICAS	3	6	13	16	22	24	27	35	42										



29.- GRADUADOS EN LAS ESCUELAS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ARQUITECTURA	61	81	119	133	156	189	208	250	279
I. CIVIL	151	176	217	255	299	333	364	402	432
I. ELECTRICISTA	8	8	8	8	8	8	8	21	58
I. MEC. ADM.	70	91	124	162	206	276	331	409	501
I. MEC. ELECT.	205	247	304	363	424	510	587	666	748
I. QUIMICO	166	175	186	199	208	212	216	225	257
I. QUIM. ADM.	13	22	29	41	49	60	75	91	121

