

377 014 5

A37 10

ENCUESTA A EGRESADOS COMO TECNICOS

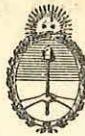
PERIODO 1956 - 1961



CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION TECNICA

SERVICIO DE PLANIFICACION

ENCUESTA A LOS EGRESADOS COMO TECNICOS



PRESIDENTE DE LA NACION
Teniente General JUAN CARLOS ONGANIA

MINISTRO DEL INTERIOR
Doctor GUILLERMO A. BORDA

SECRETARIO DE ESTADO DE CULTURA Y EDUCACION
Dr. JOSE MARIANO ASTIGUETA

PRESIDENTE DEL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION TECNICA
General de Brigada (R. E.) OVIDIO JESUS A. SOLARI

Coordinador : Vega

INV	006947
SIG	377.014.5
LIB	A 37

ENCUESTA A EGRESADOS COMO TECNICOS

PERIODO 1956 - 1961

66717 4jA

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION TECNICA
SERVICIO DE PLANIFICACION

LA PRESENTE PUBLICACION, REALIZADA CON MOTIVO DEL **II SEMINARIO IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZAS TECNICAS**, REPRODUCE EL INFORME FINAL DE LA "ENCUESTA PARA EGRESADOS EN EL NIVEL DE TECNICOS", REALIZADA POR EL SERVICIO DE PLANIFICACION DEL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION TECNICA, EN LOS AÑOS 1963 - 1964.

MAS QUE EN LOS RESULTADOS DIRECTOS DE ESTE TRABAJO, SE ENTIENDE QUE SU VALOR RADICA EN LA DECISION DE EMPLEAR METODOS DE INVESTIGACION OBJETIVA, COMO FUNDAMENTO PARA LA ELABORACION DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO.

AL OFRECERLO A LA CONSIDERACION DE LOS SEÑORES DELEGADOS DE LOS PAISES QUE PARTICIPAN EN ESTE **II SEMINARIO**, SE LO HACE CON LA SEGURIDAD DE QUE LA TECNICA EMPLEADA PODRA SER MEJORADA POR ELLOS, CON BENEFICIO PARA TODOS, GRACIAS, PRECISAMENTE, A LA OPORTUNIDAD QUE BRINDA ESTA ORGANIZACION PARA EL INTERCAMBIO MULTILATERAL DE INFORMACION.

Introducción

1

EL PROPOSITO DE ESTE TRABAJO

En el curso escolar de 1962, el Consejo Nacional de Educación Técnica dio comienzo a una reforma en los planes de estudio que se venían aplicando en las escuelas dependientes (para varones), destinados a la formación de técnicos y aprendices.

La Sección Planes y Programas fue encargada de proyectar esos planes en su totalidad, puesto que, en un principio, sólo se programó el primer año.

Naturalmente, un proyecto de planes de estudio para la formación de técnicos, debía partir de un conocimiento del papel que esos técnicos estaban desempeñando en la industria, conocimiento que había de constituir el núcleo del objeto de formación profesional de los cursos en estudio.

Se trataba en primer término de obtener lo que se llamó "Descripción de profesiones" y que en otros países se denomina "Perfil profesional", para cada una de las carreras que se enseñan en las escuelas del CONET.

Después de algunas tentativas infructuosas de obtener esta información en base a consultas directas, se

llegó a la conclusión que la única vía, para la formulación de los "Perfiles" era la investigación objetiva. Dos fueron las fuentes de información que se consideraron fundamentales:

- a) Los egresados de las escuelas en el nivel de técnicos;
- b) Los ingenieros o técnicos que en las empresas industriales tienen la supervisión directa del trabajo de los técnicos.

Para la consulta a los egresados se proyectó esta encuesta, limitándola a los egresados en el período 1956-1961 por cuanto se entendió que la **posición de un técnico, al cabo de más de seis años de su egreso, está débilmente vinculada con la formación escolar recibida y depende más de condiciones personales, experiencias en el trabajo y otros factores.**

En cambio el "curriculum" debe ser tal que habilite plenamente al técnico para los empleos iniciales de su carrera suministrando bases adecuadas para su adaptación y progreso y por ello la encuesta se dirigió a los egresados de hasta 6 años de antigüedad de egreso.

2

EL DESARROLLO DEL TRABAJO

Con el objeto de proyectar el cuestionario se realizó una pequeña encuesta preliminar entre los egresados de la ENET N° 135 de Metalurgia y la ENET N° 136 de Automotores.

Luego la Sección Planes y Programas, tomando como base los resultados de la encuesta preliminar, proyectó un formulario más amplio y sistematizado.

Las primeras tentativas fueron consultadas con profesionales de conocida solvencia en problemas de organización, en particular por el ingeniero Gerardo Lasalle, entonces director del Centro de Productividad de la Argentina, cuyas indicaciones y consejos fueron sumamente valiosos.

Se llegó entonces a una diagramación muy próxima a la que efectivamente fue luego empleada. Para su eventual ajuste se realizó una nueva encuesta que abarcó a 47 egresados, tomados de varias escuelas de la Capital Federal y de Rosario y en distintas especialidades.

Al mismo tiempo se requirió de las escuelas la información necesaria para precisar el número de egresados clasificados por especialidad y año de egreso. Aunque la información se refirió a las últimas diez promociones, la encuesta se dirigió a las últimas seis, por las razones ya dichas. Este conjunto constituye la **población** a que se hace referencia en varias partes de este informe.

Sobre esta base se gestionó la autorización para imprimir 15.000 cuestionarios e igual número de esquelas de presentación.

El 31 de octubre de 1963 se dirigió una circular a las escuelas interesadas, haciéndoles conocer los propósitos y alcances de la investigación proyectada, así como la manera en que sería llevada a cabo.

Se requería en ella la cooperación de los directores y se les daban indicaciones para las tareas preliminares de ejecución inmediata.

En la primera mitad de noviembre de 1963 se efectuó la impresión de cuestionarios y esquelas en la ENET de Artes Gráficas Nº 31. La distribución de este material entre las escuelas con egresados comprendidas en esta investigación, se realizó desde la misma escuela para Capital y Gran Buenos Aires y desde las oficinas del CONET al resto del país. El material se acompañó con una circular del 21|11|63 con instrucciones precisas para la tarea que correspondía a la escuela en la obtención de las respuestas y se fijaba como último día de envío el 10 de marzo de 1964.

Durante dicha espera se proyectaron los códigos necesarios para la tabulación y cómputo, a saber:

Código para títulos.

Código para ramos industriales.

Código para preguntas 3.3, 3.4 y 3.5.

Código para preguntas abiertas 10.1, 10.2 y 12.

Con la ayuda de estos códigos y los que resultan de la misma numeración de las preguntas se diagramaron las tarjetas tipo 613 IBM y una planilla similar para facilitar el transporte de la información suministrada por los cuestionarios, convertida en números, a las tarjetas perforadas.

A fines de marzo de 1964 se cerró la recepción de cuestionarios. Hasta ese momento se habían obtenido 3.354 respuestas, lo que constituye el 17,4 % de la "población", o sea del conjunto de técnicos egresados en el período 1956-1961.

La preparación de las 3.354 tarjetas IBM correspondientes a igual número de formularios contestados, estuvo a cargo del Servicio Mecanizado de la Secretaría de Cultura y Educación. Las tareas de computación fueron llevadas a cabo en el equipo IBM de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Buenos Aires.

Los primeros cómputos efectuados mostraron la necesidad de agrupar ciertos rubros que luego se especifican en este informe, debido a la dispersión de datos obtenidos.

Con fecha 29 de 1964 se elevó un "informe preliminar" que se agrega al presente, con las conclusiones de mayor interés derivadas de los análisis efectuados. Este "infor-

me preliminar" tenía por objeto aportar bases objetivas para la adopción de una política inmediata en materia de planes de estudio.

La encuesta que dio lugar al presente informe fue llevada a cabo con medios muy limitados, sin adecuada difusión y en un momento poco oportuno. A pesar de ello, un 17,4 % de respuestas permite obtener conclusiones significativas. Pero, en rigor, con una adecuada preparación y difusión, podría haber sido un verdadero "censo" de técnicos.

Con la convicción de que tal censo es aún necesario, se aspira a que el presente trabajo constituya un antecedente valioso para su preparación, realización y análisis.

Como resultado general de este trabajo se obtiene una visión de conjunto acerca de la ubicación de los técnicos en los distintos sectores de actividad, así como en las diversas áreas de la empresa. También se obtiene información acerca de las tareas que desarrollan con mayor frecuencia.

Sería ahora necesario ahondar el análisis de esas tareas, para obtener una información objetiva lo más completa posible, acerca de los conocimientos científicos, tecnológicos y organizativos que ha de proveer al programa de formación de los técnicos, así como de las aptitudes y habilidades que ha de desarrollar en ellos.

Para el logro de este objetivo se encuentra en ejecución un programa de entrevistas en empresas industriales, al cual ya se ha hecho referencia en esta introducción.

DOCUMENTACION

**DESCRIPCION DE PROFESIONES
EN EL NIVEL TECNICO**

*Circular remitida a las escuelas
el 31 de octubre de 1963*

*Circular remitida a las escuelas
el 31 de noviembre de 1963*

DESCRIPCION EN BASE A UNA ENCUESTA PROXIMA A EFECTUARSE

Señor Director:

Con el fin de efectuar una programación del CICLO DE FORMACION TECNICA, acorde con nuestra realidad económica y social, se ha resuelto efectuar una investigación que incluye una encuesta —cuyos formularios recibirá en la segunda quincena de noviembre próximo— destinada a la observación directa de esa realidad, a través de la experiencia de los egresados de las Escuelas pertenecientes al CONET.

Otra etapa de la investigación consistirá en obtener información de las empresas industriales que ocupan a nuestros egresados.

Estas informaciones, coordinadas con otras, provenientes de consultas a asociaciones profesionales, instituciones empresarias, y centros de investigación, permitirán la correcta y ajustada formulación de planes de estudio y programas del CICLO DE FORMACION TECNICA y por consiguiente, una adecuada capacitación de los técnicos que egresan de nuestras escuelas.

Lo expuesto permitirá al señor Director valorar este esfuerzo, por lo que descontamos una amplia colaboración en el feliz logro de este común objetivo.

Se requiere del señor Director, el máximo posible de celeridad en la resolución de la encuesta, su devolución en el tiempo que se indicará oportunamente, como así también la más amplia difusión de los fines de esta investigación.

Con tal objeto, el señor Director, procurará establecer contacto con los egresados de su Escuela —particularmente los de los años 1956 al 1961 inclusive—, creando una expectativa beneficiosa para la obtención de los resultados que se esperan de esta investigación.

SERVICIO DE PLANIFICACION

NOTA: Tareas a desarrollar en forma inmediata:

- Actualización del registro de egresados por especialidad y ubicación;
- Contacto con asociaciones profesionales.

**ENCUESTA A LOS EGRESADOS COMO TECNICOS
DURANTE EL PERIOD 1956 - 61 (Ambos inclusive)**

*Circular remitida a las escuelas
el 21 de noviembre de 1963*

*Circular remitida a las escuelas
el 21 de noviembre de 1963*

INSTRUCCIONES A LOS DIRECTORES

Señor Director:

1) Acorde con lo comunicado en la Circular de fecha 31 de octubre, le envío, acompañando a la presente, los formularios de la referida ENCUESTA A EGRESADOS TECNICOS.

2) Los contactos establecidos por la Escuela, con los egresados en los años 1956/61 inclusive —en el nivel técnico— servirán de base para diligenciar, con la celeridad prevista, los formularios de la ENCUESTA.

3) El señor Director hará citar a los egresados, de tal forma que la citación del total de técnicos (comprendidos en la presente investigación), quede completada en el menor tiempo posible sin sobrepasar la fecha 10 de diciembre próximo. Los cuestionarios así obtenidos serán llenados por el mismo egresado al concurrir a la Escuela en virtud de aquella citación.

4) El señor Director enviará a este Consejo (Servicio de Planificación), antes del 30 de diciembre próximo, los cuestionarios contestados hasta entonces. Se consignarán los siguientes datos como encabezamiento del envío:

A — NUMERO TOTAL DE TECNICOS (1956/61):

B — NUMERO TOTAL DE TECNICOS CITADOS:

C — NUMERO TOTAL DE ENCUESTAS RESPONDIDAS:
(que van adjuntas)

D — RELACION C/A:

5) El señor Director determinará las causas de las pérdidas de contacto habidas en esta primera citación y depurará el *Registro de Egresados* con la actualización de los domicilios. Para tal fin recurrirá al conocimiento de FAMILIARES u otros egresados de la misma promoción de los que se pueda obtener información. De constatarse la imposibilidad material de concurrencia a la Escuela de algún egresado, y obtenida su nueva dirección, se le enviará el formulario-encuesta por correo.

6) El señor Director ordenará una *segunda citación* de todos los que por diferentes causas no respondieron. Dicha citación deberá efectuarse durante la segunda mitad del mes de febrero de 1964, remitiendo los formularios conformados al Consejo antes del 10 de marzo próximo con las indicaciones del párrafo cuarto.

7) Recuerdo al señor Director los importantes objetivos de esta investigación e insisto en lo ponderable de su amplia colaboración para llegar a obtener de la presente encuesta, resultados que contribuyan a la mejora de nuestra EDUCACION TECNICA.

SERVICIO DE PLANIFICACION

NOTAS:

- 1.— Utilizar el siguiente formulario para las citaciones:

En el sobre:

Señor o Familiar

Calle

Localidad

Provincia

En el texto:

Sr. Egresado:

Rúégole concurrir a la Escuela Nacional de Educación Técnica N° donde Ud. ha obtenido el TITULO DE TECNICO INDUSTRIAL, dentro de la semana, en el horario de 8 a 11 y de 14 a 20 horas, a los efectos que se le comunicarán.

- 2.— El señor Director arbitrará las medidas necesarias para habilitar el horario prescripto, posibilitando durante el mismo, las facilidades necesarias para que los egresados completen el formulario de la encuesta.

- 3.— Las Escuelas que tengan entre sus egresados, las especialidades CONSTRUCCIONES CIVILES o MAESTROS MAYORES DE OBRAS, sólo citarán al 50% de los egresados en el período comprendido en la presente encuesta, en esas especialidades.

COMUNICACIÓN A LOS EGRESADOS
Sector destinatario: Se envía a través de la Dirección de Comunicación del CONET.
Objetivo: Para que el egresado se familiarice con la situación de los egresados y sus posibilidades de inserción en el mundo laboral.
Contenido: Información sobre las principales características de los egresados y sus posibilidades de inserción en el mundo laboral.
Forma: Se envía directamente al egresado o a su dirección.

Q) El señor Director organizó una reunión ayer de jefes de sección de la Dirección de Formación Técnica no relacionada con la ejecución de los planes de estudio de 1961. Dijo el director que se trataba de una reunión para evaluar las posibilidades de inserción en el mundo laboral de los egresados del año 1961.

2) Recientemente el señor Director organizó otra reunión para evaluar las posibilidades de inserción en el mundo laboral de los egresados del año 1961. Dijo el director que se trataba de una reunión para evaluar las posibilidades de inserción en el mundo laboral de los egresados del año 1961.

SERVICIO DE PLANEACION

NOTAS

SEÑOR EGRESADO:

Utilice el siguiente formulario para las cifras que:

Como Ud. sabe, el CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN TÉCNICA (CONET) es el organismo que gobierna, en el orden nacional, la educación técnica, es decir todo lo que se refiere a la formación de técnicos y operarios calificados.

Dispone para ello de un vasto sistema de escuelas, una de las cuales es aquella en que Ud. completó sus estudios secundarios.

A partir de 1962 el CONET ha iniciado la reforma de los planes de estudio para ajustarlos a las nuevas condiciones impuestas por los adelantos técnicos y por el proceso de industrialización que ha tenido lugar en nuestro país.

La carrera completa del técnico se compone de un Ciclo de Formación Básica de 3 ó 4 años de duración y de un Ciclo de Formación Técnica, de 3 años de duración.

Para la programación del Ciclo de Formación Técnica, el CONET desea partir de una observación directa de la realidad, a través de la experiencia de los egresados de sus escuelas.

Es por ello que le ruega, conteste con toda atención el cuestionario que se le ofrece teniendo presente que la información por Ud. suministrada, ha de servir como punto de partida para la formulación de planes de estudio y programas que brindarán una más eficiente capacitación a sus compatriotas más jóvenes. Con ello habrá contribuido Ud. junto con miles de sus colegas, a una obra de indudable bien común.

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN TÉCNICA
Buenos Aires, noviembre de 1963.

55

DE LA ENCUESTA

FORMULARIO

(subsiglo X sección 100 de la)

(subsiglo X sección 100 a 119)

(subsiglo X sección 101 de la)

Responde en su descripción dentro de:

1. <i>Indicar que es de acuerdo al que comprende el o que incluye una muestra de población.</i> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

2. <i>Indicar que es de acuerdo a la descripción de acuerdo con la que se realizó la muestra.</i> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

3. <i>Indicar que es de acuerdo con la descripción de acuerdo con la que se realizó la muestra.</i> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

4. <i>Indicar que es de acuerdo con la descripción de acuerdo con la que se realizó la muestra.</i> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

5. <i>Indicar que es de acuerdo con la descripción de acuerdo con la que se realizó la muestra.</i> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. <i>Indicar que es de acuerdo con la descripción de acuerdo con la que se realizó la muestra.</i> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. <i>Indicar que es de acuerdo con la descripción de acuerdo con la que se realizó la muestra.</i> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ESTADÍSTICA Y AVANZADA DE ESTADÍSTICA — 4863

CONSEJO NACIONAL
DE EDUCACION TECNICA

ENCUESTA PARA LA DESCRIPCION DE PROFESIONES — 1963

NOMBRE DEL ENCUESTADO:	EGRESO DE LA ESCUELA	EL AÑO	CON TITULO DE
TRABAJA EN LA EMPRESA:		RAMO:	

1. ¿Trabaja Ud. por cuenta propia? Sí No
 2. ¿Dirige Ud. un pequeño establecimiento? () ()

En cualquiera de estos dos casos, sírvase indicar en el espacio de la derecha.

a) Qué elementos produce, vende o instala	
b) Principales máquinas, herramientas e instrumentos que utiliza normalmente en su trabajo.	
c) Cantidad de personas que ocupa Ud. o la empresa, y la categoría de ese personal.	

3. ¿Está usted empleado en una empresa?

- pequeña (hasta 10 obreros y empleados)
 mediana (de 11 a 100 obreros y empleados)
 grande (más de 100 obreros y empleados)

- 3.1 ¿Cuáles son los principales elementos que la empresa produce, vende o instala?

- 3.2 ¿Qué nivel de formación tiene su jefe inmediato?
práctico (), técnico (), ingeniero (), ()
- 3.3 ¿Qué cargo tiene su jefe en la empresa? ()
- 3.4 ¿Qué categoría tiene usted en la empresa? ()
- 3.5 ¿Cuántas personas tiene usted a su cargo? ()
- 3.6 ¿Cuál es la categoría máxima de ese personal? ()

4. ¿Está usted empleado en la Administración Pública?	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA		Sí () No ()
	Repartición ()	Departamento ()	
	Cargo ()		
5. ¿Está empleado en una empresa de servicios públicos?	SERVICIOS PÚBLICOS		Sí () No ()
	Empresa ()	Departamento ()	
	Cargo ()		
6. Señale con X las tareas que usted realiza o ha realizado.			
6.1 Proyectista (), Dibujante (), Computista (), Calculista (), Diseño de útiles y/o herramientas ().			
6.2 Programar producción (), Supervisar trabajos de producción (), Analizar métodos (), Tomar tiempos (), Calcular costos ().			
6.3 Preparar normas de calidad (), Efectuar controles estadísticos de calidad (), Inspección de materia prima (), de elementos o componentes (), de productos semielaborados (), de productos elaborados ().			
6.4 Investigar problemas de producción (), de diseño ().			
6.5 Servicios de mantenimiento (), de seguridad industrial ().			
6.6 Comercialización de productos en: compras (), ventas (), promoción (), representación ().			
6.7 Trabajos administrativos (), o generales de oficina ().			
6.8 Otras tareas no especificadas.			
7. Con relación a las respuestas afirmativas, amplíe la información, describiendo con claridad su ocupación. Cuando corresponda, indique las máquinas, herramientas, instrumentos y otros medios que utiliza normalmente en su trabajo.			

8. ¿Se dedica usted a la enseñanza? en forma exclusiva (), en forma parcial ().

9. Describa brevemente sus empleos sucesivos desde que se graduó (puede usted guiararse por el cuestionario del número 6).

Nº	DESDE Mes y Año	HASTA Mes y Año	CARGO	DESCRIPCION
1				
2				
3				
4				

- | | |
|---|---|
| <p>10. Considera que la formación recibida en su escuela es:</p> <p><input type="radio"/> muy buena ()</p> <p><input type="radio"/> buena ()</p> <p><input type="radio"/> aceptable ()</p> <p><input type="radio"/> deficiente ()</p> <p>10.1 En caso que corresponda, señale las deficiencias que (ha) encontrado en su formación.</p> <p><input type="radio"/> Insuficientes disposiciones de medios ()</p> <p><input type="radio"/> Servicios de mantenimiento ()</p> <p><input type="radio"/> Falta de interés ()</p> <p><input type="radio"/> Contenidos insuficientes en didáctica ()</p> <p><input type="radio"/> Falta de coordinación entre docentes ()</p> <p>10.2 ¿Qué temas cree usted conveniente introducir en los planes de estudio de su carrera?</p> <p><input type="radio"/> Temas novedosos ()</p> <p><input type="radio"/> Temas actualizados ()</p> <p><input type="radio"/> Otros temas no especificados</p> | <p>10.2.1. Problemas de administración ()</p> <p>10.2.2. Problemas de investigación o campo ()</p> <p>10.2.3. Problemas de manejo ()</p> <p>10.2.4. Problemas de desarrollo personal ()</p> |
| <p>11. ¿Siguió estudios superiores? () <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</p> <p>En caso afirmativo indique cuáles y si los completó.</p> <p>12. Agruegue toda consideración que estime conveniente para el propósito de la presente encuesta.</p> | |

C O D I G O S

CODIGO PARA LOS TITULOS DE TECNICOS

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Técnico Mecánico |
| 02 | Maestro Mayor de Obras |
| 03 | Electrotécnico |
| 04 | Electromecánico |
| 05 | Técnico en Automóviles |
| 06 | Técnico Químico |
| 07 | Técnico en Telecomunicaciones |
| 08 | Técnico Aeronáutico |
| 09 | Técnico Naval |
| 10 | Técnico en Máquinas Eléctricas |
| 11 | Técnico Ferrocarrilero |
| 12 | Técnico en Instalaciones Eléctricas |
| 13 | Técnico en Minería |
| 14 | Técnico en Artes Gráficas |
| 15 | Técnico en Metalurgia |
| 16 | Técnico en Electrónica |
| 17 | Técnico en Mecanismos Electrónicos |
| 18 | Técnico en Electricidad |
| 19 | Técnico en Radiocomunicaciones |
| 20 | Técnico en Instalaciones Sanitarias |
| 21 | Técnico en Construcciones de Hormigón |
| 22 | Técnico en Aviación |
| 23 | Técnico en Mecánica Ferroviaria |

CODIGO DE RAMOS INDUSTRIALES

- | | |
|----|---|
| 01 | Metalurgia - Siderurgia - Acería - Deformaciones
Plásticas - Fundición |
| 02 | Maquinaria Industrial |
| 03 | Construcción de Herramientas |
| 04 | Mecánica de Reparación y Montaje |
| 05 | Electromecánica |
| 06 | Máquinas y Motores Eléctricos - Electrotecnia y
Redes eléctricas |
| 07 | Electrónica - Radio y Mecanismos Electrónicos |
| 08 | Artefactos para el Hogar y Metalúrgica Liviana |
| 09 | Tractores y Maquinaria Agrícola |
| 10 | Automotores y Accesorios |
| 11 | Refrigeración |
| 12 | Industria Naval |
| 13 | Frigoríficos - Productos Alimenticios |
| 14 | Molinos - Aceites Vegetales e Ingenios Azucareros |
| 15 | Vidrio y Refractarios |
| 16 | Bebidas |
| 17 | Tabaco |
| 18 | Calzado |
| 19 | Textiles |
| 20 | Lechera |
| 21 | Madera y Corcho |
| 22 | Cueros |
| 23 | Caucho y Plástico Sintético |
| 24 | Papel |
| 25 | Productos Químicos - Petroquímica |
| 26 | Pinturas |
| 27 | Petróleo |
| 28 | Carbón |
| 29 | Minería y Cemento |
| 30 | Muebles y Anexos |
| 31 | Imprenta y Artes Gráficas |
| 32 | Construcción de Edificios y Anexos a la Construcción |
| 33 | Administración Pública |
| 34 | Servicios de Agua y Energía - Gas |
| 35 | Servicios de Transporte, FF. CC. y Aéreos |
| 36 | Servicios Sanitarios |
| 37 | Servicios de Telecomunicaciones y Correos |
| 38 | Vialidad - Anexos a Construcción de Caminos |
| 39 | Agropecuaria |
| 40 | Comercio |
| 41 | Varios |

CODIGO 3.3, 3.4, 3.5

Pregunta 3.3

- 1 Jefe de Sección o Encargado o Capataz
- 2 Jefe de Departamento o División
- 3 Gerente o Dueño

Pregunta 3.4

- 0 No especificado
- 1 Oficial
- 2 Capataz o Encargado o Dueño Gerente

Pregunta 3.5

- 0 No especificado
- 1 Ninguna
- 2 De 1 a 10 personas
- 3 Más de 10

CODIGO DE DEFICIENCIAS

- 01 Talleres y Laboratorios - Material Didáctico
- 02 Prácticas de Taller
- 03 Personal Docente Idóneo
- 04 Elementos Modernos de Taller y Prácticos en Fábrica
- 05 Coordinación taller-aula - Práctica - Teoría
- 06 Formación Integral del Alumno
- 07 Formación Humanística
- 08 Formación Técnica
- 09 Actualización al progreso técnico de la Enseñanza
- 10 Orientación del alumnado
- 11 Bases para proseguir estudios superiores (Universidad)
- 12 En materias Básicas
- 13 En materias de la Especialidad

CODIGO DE TEMAS A INTRODUCIR

- 01 Inglés u otro idioma extranjero
- 02 Materias de cultura general
- 03 Planificación de la Producción
- 04 Control de la Producción
- 05 Racionalización, métodos y tiempos
- 06 Estadística y Costos
- 07 Seguridad Industrial
- 08 Curso de Orientación
- 09 Filosofía y Lógica
- 10 Administración - Economía y Organización
- 11 Relaciones Humanas
- 12 Conducción de Personal

DISTRIBUCION DE LOS EGRESADOS (PERIODO 1956-1961)
Y DE LA MUESTRA OBTENIDA —POR PROVINCIAS—

ZONA O PROVINCIA	POBLACION EGRESADOS 1956-1961	MUESTR.A	MUESTR.A
		TOTAL	REDUCIDA
		RESPUESTAS TOTALES OBTENIDAS	RESPUESTAS CON RAMO
Capital Federal	7.710	1.249	1.026
Gran Buenos Aires	2.295	691	585
Provincia de Buenos Aires	3.571	650	512
Catamarca	49	16	10
Chaco	124	18	15
Chubut	86	—	—
Córdoba	848	84	72
Corrientes	166	—	—
Entre Ríos	510	34	22
Formosa	51	25	19
Jujuy	61	—	—
La Pampa	112	38	31
La Rioja	77	20	14
Mendoza	292	35	23
Misiones	83	—	—
Neuquén	116	25	12
Río Negro	11	—	—
Salta	80	7	3
San Juan	—	—	—
San Luis	47	11	9
Santa Cruz	—	—	—
Santa Fe	2.018	348	288
Santiago del Estero	735	23	12
Tucumán	267	80	66
TOTALES	19.309	3.354	2.719
	Población	Muestra	Muestra con ramo

CUADRO N° 1

TIPO ESCUELA	PROV.	ESTABLECIM.	AÑO TITULO	GRADO	PAGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
						2	3	4	5		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

PORCENTAJES DE LA MUESTRA TOTAL Y DE LA
MUESTRA REDUCIDA (con ramos) —POR PROVINCIAS—

ZONA O PROVINCIA	MUESTRA TOTAL %	MUESTRA REDUCIDA %
Capital Federal	16,2	13,8
Gran Buenos Aires	30,0	21,6
Provincia de Buenos Aires	18,2	14,3
Catamarca	32,6	20,0
Chaco	14,5	12,0
Chubut	—	—
Córdoba	10,0	8,5
Corrientes	—	—
Entre Ríos	6,7	4,3
Formosa	49,0	37,2
Jujuy	—	—
La Pampa	34,0	27,3
La Rioja	26,0	18,2
Mendoza	12,0	7,8
Misiones	—	—
Neuquén	24,2	10,3
Río Negro	—	—
Salta	8,7	3,7
San Luis	23,5	18,1
San Juan	—	—
Santa Cruz	—	—
Santa Fe	17,2	14,2
Santiago del Estero	3,12	1,64
Tucumán	30,0	24,7
<hr/>		
TOTALES	17,4	14,1

CUADRO N° 2

ESTRUCTURA DE LA MUESTRA Y SU COMPARACION CON LA ESTRUCTURA DEL CONJUNTO DE TECNICOS EGRESADOS EN EL PERIODO 56 61 (población)

- a) Según ubicación geográfica de la escuela de egreso.
- b) Según título.
- c) Según año de egreso y título.

a) *Distribución según ubicación geográfica de escuela de egreso (cuadros Nros. 1 y 2)*

1. No se obtuvieron respuestas de las provincias de Chubut, Corrientes, Jujuy, Misiones y Río Negro, cuyo total de egresados en el período es de 407 técnicos, lo que representa el 2 % de la población.

2. Por otra parte las provincias de San Juan y Santa Cruz no han aportado egresados durante el período 56-61.

3. En todo el país, la muestra representa el 17,4 % de la población. Descartando los valores extremos superiores correspondientes a Formosa, La Pampa y Catamarca, en razón del bajo número de egresados que les corresponde, la relación muestra-población, varía entre el 30 % —Tucumán, Gran Buenos Aires—, 3,1 %, Santiago del Estero. Este último valor puede ser atribuido al éxodo de los técnicos formados en esa provincia.

b) *Distribución según títulos de los técnicos egresados.*

Descartando los valores extremos de 34% y 33%, que corresponden a ARTES GRAFICAS y METALURGIA,

respectivamente, por su pequeño aporte a la "población", la relación "muestra-población", varía entre 32% —FERROCARRILES— y 9,4 % —MAESTRO MAYOR DE OBRAS—. Esta última relación, debiera quizás duplicarse para compararla con las demás, puesto que se indicó a las escuelas que citaran al 50 por ciento de sus egresados con ese título. La razón de esta indicación estriba en que la profesión de los Maestros Mayores de Obras es suficientemente definida, lo que permitía restringir la consulta.

Cuadro N° 3: Distribución de la "población", la "muestra", y la "muestra restringida", según título.

Cuadro N° 4: Relación de la "muestra" con la "población", y de la "muestra reducida" con la "población", según título, en porcentajes de la "población".

c) *Distribución de la población y de la muestra según título y año de egreso.*

Cuadro Nros. 5 y 5 bis: Se observa que la relación del número de respuestas al número de egresados crece con el año de egreso.

Dado que los egresados fueron localizados a partir de domicilios registrados en las escuelas, y que éstos tienen menos probabilidad de haber variado para los egresados más recientes, esta tendencia parece normal, aunque pudiera atribuirse también a una mayor vinculación con la escuela.

DISTRIBUCION SEGUN TITULO DE LOS
TECNICOS EGRESADOS

<i>T I T U L O</i>	<i>P O B L A C I O N</i>	<i>M U E S T R A</i>	<i>M U E S T R A R E D U C I D A</i>
Técnico Mecánico	8.944	1.806	1.449
Maestro Mayor de Obras	4.895	461	367
Electrotécnico	1.946	311	263
Técnico en Automotores	1.358	333	267
Técnico Químico	997	196	161
Técnico en Telecomunicaciones	385	82	67
Técnico en Aeronáutica	247	46	41
Técnico Naval	277	43	30
Técnico en Ferrocarriles	109	35	35
Técnico en Minería	63	5	5
Técnico en Artes Gráficas	30	10	9
Técnico en Metalúrgia	58	23	22
Técnico en Electrónica	—	3 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾
 TOTAL	19.309	3.354	2.719

(1) No pertenecen al período.

CUADRO N° 3

RELACION DE LA "MUESTRA" CON LA "POBLACION" Y DE LA
 "MUESTRA REDUCIDA" CON LA "POBLACION"
 SEGUN TITULO, EN PORCIENTOS DE LA "POBLACION"

T I T U L O	MUESTRA TOTAL %	MUESTRA REDUCIDA %
Técnico Mecánico	20,0	16,15
Maestro Mayor de Obras	9,4	7,5
Electrotécnico	16,0	13,4
Técnico en Automotores	24,4	19,6
Técnico Químico	19,7	16,16
Técnico en Telecomunicaciones	21,2	17,4
Técnico en Aeronáutica	18,6	16,6
Técnico Naval	15,5	10,8
Técnico en Ferrocarriles	32,0	32,0
Técnico en Minería	8,0	8,0
Técnico en Artes Gráficas	33,0	30,0
Técnico en Metalúrgia	34,0	32,0
Técnico en Electrónica	—	—
 TOTAL de todos los Técnicos	17,4	14,1

CUADRO N° 4

CUADRO COMPARATIVO DE LA MUESTRA DE TECNICOS (DISTRIBUIDA
POR TITULO Y AÑO DE EGRESO) CON LOS EGRESADOS
TOTALES (POBLACION) DEL PERIOD 1956 - 1961

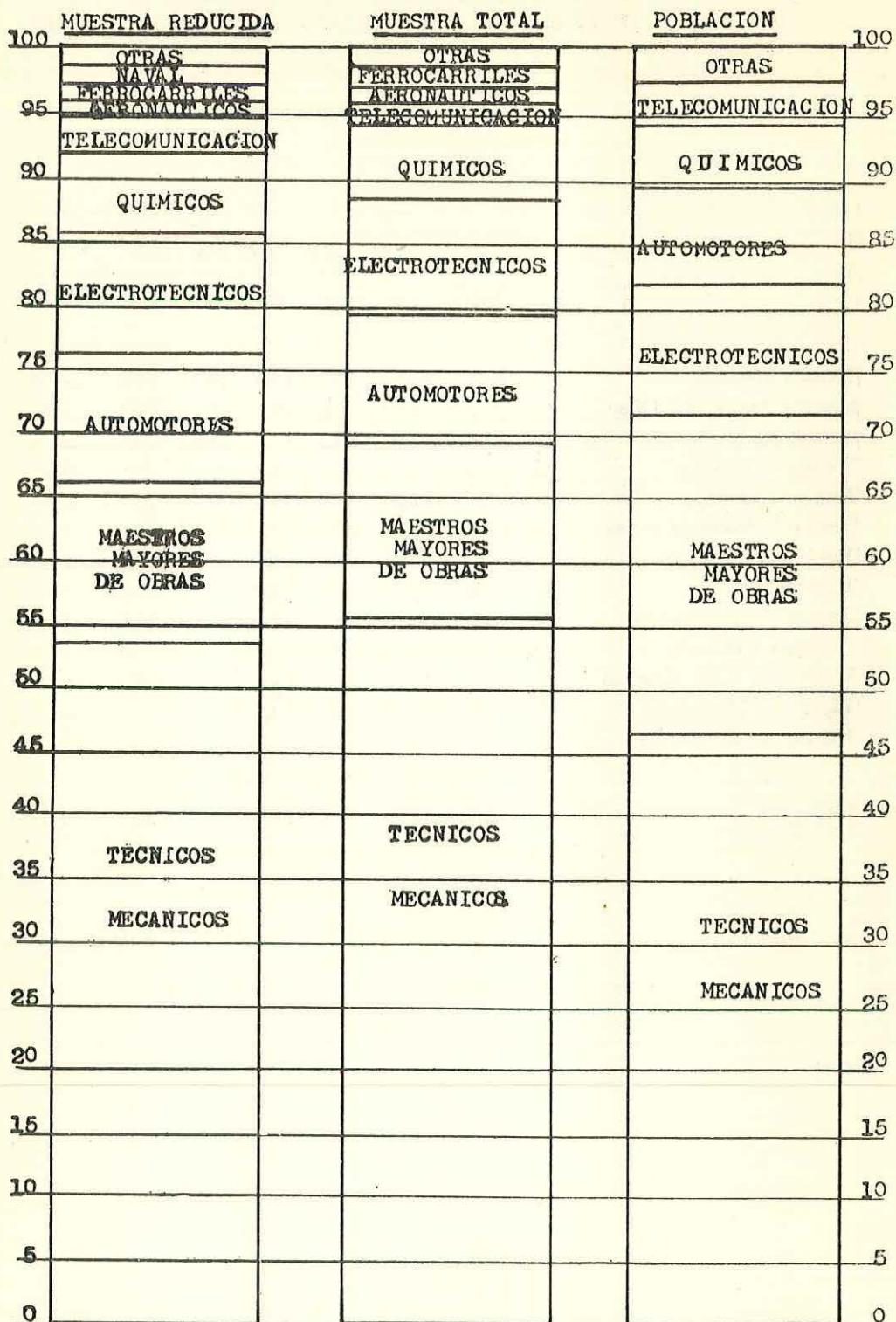
TITULOS	AÑO DE EGRESO												TODO EL PERIODO Pobl.	Mues.
	1956		1957		1958		1959		1960		1961			
	Pobl.	Mues.	Pobl.	Mues.	Pobl.	Mues.	Pobl.	Mues.	Pobl.	Mues.	Pobl.	Mues.	Pobl.	Mues.
Técnico Mecánico	1505	216	1554	244	1419	280	1581	298	1429	347	1456	421	8944	1806
Maestro Mayor de Obras	849	47	839	80	857	59	873	87	789	88	688	100	4895	461
Electrotécnico	384	52	341	52	322	46	317	54	310	43	272	64	1946	311
Técnico Automotor	156	27	197	47	238	43	252	54	266	58	249	104	1358	333
Técnico Químico	185	10	172	22	156	35	179	41	146	44	159	44	997	196
Técnico Telecomunicaciones	80	19	62	6	65	13	74	15	60	12	44	17	385	82
Técnico Aeronáutico	48	5	39	10	45	10	42	6	47	9	26	6	247	46
Técnico Naval	57	14	45	5	62	4	47	7	37	7	29	6	277	43
Técnico en Ferrocarriles ..	23	8	25	5	13	3	17	10	16	4	15	5	109	35
Técnico en Minería	—	—	—	—	4	1	11	0	17	0	31	4	63	5
Técnico en Artes Gráficas	4	4	8	1	5	0	3	1	5	3	5	1	30	10
Técnico en Metalurgia ..	—	—	8	0	20	9	13	7	10	3	7	4	8	23
Técnico en Electrónica ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
TOTAL TECNICOS	3291	403	3290	472	3206	502	3409	579	3132	619	2981	779	19309	3354

PORCENTAJES DE LA MUESTRA OBTENIDA SOBRE EL TOTAL
DE EGRESADOS — DISTRIBUCION POR TITULO Y POR AÑO DE EGRESO

T I T U L O S	%	AÑO DE EGRESO						<i>Todo el Periodo</i>
		1956	1957	1958	1959	1960	1961	
Técnico Mecánico	%	14,4	14,2	19,7	18,8	24,3	29,2	20,02
Maestro Mayor de Obras	%	5,52	9,52	6,9	10	11,05	14,5	9,4
Electrotécnico	%	13,6	15,2	14,3	17	13,8	23,5	16
Técnico Automotor	%	17,3	23,8	18	21,3	21,7	42	24,4
Técnico Químico	%	5,4	12,8	22,5	23	30	27,7	19,7
Técnico Telecomunicaciones	%	23,7	9,7	20	20	20	42,5	21,2
Técnico Aeronáutico	%	12	25,6	22,3	14,3	19,1	23	18,6
Técnico Naval	%	24,6	11,1	6,4	14,9	19	20,06	15,5
Técnico en Ferrocarriles	%	34,8	20	23	59	25	33,2	32
Técnico en Minería	%	—	—	25	—	—	12,8	8
Técnico en Artes Gráficas	%	100	12,5	—	33	60	20	33
Técnico en Metalurgia	%	—	—	45	54	30	57	34
Técnico en Electrónica	%	—	—	—	—	—	—	—
 TOTALS	%	12,2	14,2	15,6	16,9	19,7	26,1	17,4

CUADRO N° 5a

GRAFICO COMPARATIVO ENTRE DISTRIBUCION DE LA POBLACION
 (Egresados Período 1956-1961), MUESTRA TOTAL Y MUESTRA
 REDUCIDA, POR TITULOS. (En porcientos).



Total muestra 3.354 Población 19.309
 Total en ramos 2.719 Muestra 3.354
 81% 17,4%

1956 - 1961
 Total 19.309

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR TITULO, RAMO
INDUSTRIAL Y OTROS SECTORES DE ACTIVIDAD

TITULOS

RAMOS

	MECANICO	MAESTRO M. DE OBRA	ELECTROTECNICO	EN AUTOMOTORES	QUIMICO	EN TELECOMUNIC.	AERONAUTICO	NAVAL	EN MAQ. ELECTRICAS	EN FERROCARRILES	EN INST. ELECTRICAS	EN MINERIA	EN ARTES GRAFICAS	EN METALURGIA	EN ELECTRONICA	EN RADIOCOMUNIC.	EN AVIACION	TOTALES
Automotores	167	2	6	114	5	—	2	1	4	—	—	—	—	3	—	—	—	304
Metalurgia	181	4	11	13	4	1	—	—	4	—	—	1	1	6	—	—	—	227
Construcción de Edificios	22	194	2	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	223
Administración Pública	75	59	22	7	19	8	2	—	4	—	1	—	—	1	—	3	7	208
Transportes	80	6	7	18	—	7	18	—	10	35	—	—	—	—	—	—	—	181
Mecánica, Reparación y Montaje ..	106	2	3	11	—	—	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	128
Máquinas Industriales	93	2	1	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	112
Productos Químicos	33	4	3	4	58	—	—	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	107
Art. Hogar y Metalurgia Liviana ..	94	—	5	2	1	—	2	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	106
Servicios de Agua y Energía	56	5	16	7	5	1	1	—	5	—	2	—	1	1	1	1	—	100
Comercio	51	11	5	15	4	—	2	3	1	—	—	—	1	3	—	—	—	97
Textiles	56	4	5	7	13	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	87
Máquinas y Motores Eléctricos	25	2	22	4	2	2	3	1	20	—	2	—	—	—	1	—	—	84
Servicio de Telecomunicaciones	21	8	31	3	—	14	—	—	1	—	1	—	—	—	1	2	—	82
Vialidad y Caminos	34	28	1	4	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70
Radio y Electrónica	16	2	22	2	1	13	—	1	1	—	—	—	—	—	1	5	—	64
Frigoríficos	28	6	—	5	9	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	50
Electromecánica	31	—	11	2	1	4	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	51
Construcción de Herramientas	43	1	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	47
Tractores y Máquinas Agrícolas	33	—	1	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46
Petróleo	30	3	—	2	4	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	42
Industria Naval	10	2	5	1	—	—	—	19	1	—	—	—	—	—	—	—	—	38
Molinos	21	—	—	3	4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	29
Papel	15	1	1	4	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28
Caucho y Sintéticos	22	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27
Refrigeración	14	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	20
Artes Gráficas	8	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	18
Vidrio y Refractarios	12	—	1	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
Lechería	8	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Servicios Sanitarios	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	9
Tabaco	5	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Muebles	1	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Bebidas	2	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6
Pinturas	1	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Maderas	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Cueros	3	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Calzado	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Agropecuario	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Minería	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2
Carbón	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Varios	35	10	7	3	3	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	61
TOTAL RAMOS	1449	367	190	267	161	52	33	30	62	35	11	5	9	22	3	15	7	2719
Enseñanza exclusiva	88	4	4	12	6	1	4	4	1	—	—	—	—	1	—	1	—	126
Enseñanza parcial	49	15	9	8	10	2	1	1	—	—	—	—	1	—	2	—	—	98
Estudian solamente	174	60	25	33	14	1	—	2	1	—	1	—	—	—	3	—	—	314
Sin empleo ni ocupación declarada	46	15	6	13	5	4	—	6	1	—	—	—	—	—	1	—	—	97
SUBTOTAL	357	94	44	66	35	8	5	13	3	—	1	—	1	—	7	—	—	635
TOTAL	1806	461	234	333	196	60	39	43	65	35	12	5	10	23	3	22	7	3354
Enseñanza semiexclusiva	235	48	48	22	29	9	5	4	4	3	—	—	2	5	—	8	1	423
Doble empleo	24	4	10	2	3	2	2	4	1	—	1	—	1	—	—	1	—	55
Continuaron estudios superiores ..	892	280	141	156	105	31	17	21	25	26	6	—	—	13	2	14	4	1733
Finalizaron estudios superiores	8	1	3	—	2	5	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	23

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR TITULO,
INDUSTRIAS AGRUPADAS Y OTRAS ACTIVIDADES

TITULOS

RAMOS

	TECNICO MECANICO	MAESTRO MAYOR DE OBRAS	ELECTROTECNICO	TECNICO AUTOMOTOR	TECNICO QUIMICO	TECNICO TELECOMUNICACIONES	TECNICO AERONAUTICO	TECNICO NAVAL	TECNICO FERROCARRIL	TECNICO MINERO	TECNICO ARTES GRAFICAS	TECNICO METALURGICO	TECNICO EN ELECTRONICA	TOTALES
Industria Metalúrgica	517	9	30	35	6	2	4	2	—	1	1	13	—	620
Industria Electromecánica	86	5	80	10	5	27	3	2	—	—	—	—	1	219
Industria Automotriz, Agrícola y Naval ..	210	4	17	127	5	—	2	20	—	—	—	3	—	388
Construcciones de Edificios y Viales	69	222	4	8	7	—	1	—	—	1	—	—	—	312
Administración Pública	75	59	27	7	19	11	9	—	—	—	—	1	—	208
Servicios Públicos	160	24	73	28	5	25	19	—	35	—	—	1	2	372
Alimentación, Textil y Vestidos	123	10	10	17	28	—	1	1	—	1	—	1	—	192
Combustibles	30	3	—	2	4	1	—	1	—	1	—	—	—	42
Productos Químicos y Otros productos ..	80	5	9	10	75	—	—	—	—	—	—	—	—	179
Comercio, Imprenta y Otros diversos	99	26	13	23	7	1	2	4	—	1	8	3	—	187
TOTAL DE LA MUESTRA REDUCIDA	1449	367	263	267	161	67	41	30	35	5	9	22	3	2719
Enseñanza Exclusiva	88	4	5	12	6	2	4	4	—	—	—	1	—	126
Enseñanza Parcial y Ramo desconocido ..	49	15	9	8	10	4	1	1	—	—	1	—	—	98
Estudian solamente	174	60	27	33	14	4	—	2	—	—	—	—	—	314
Sin empleo	46	15	7	13	5	5	—	6	—	—	—	—	—	97
Parcial sin ramo	357	94	48	66	35	15	5	13	—	—	1	1	—	635
TOTAL	1806	461	311	333	196	82	46	43	35	5	10	23	3	3354

¿DONDE ESTAN OCUPADOS LOS TECNICOS?

Cuadro N° 6: Indica la distribución de los técnicos de la muestra, clasificados por títulos, en ramos industriales y otros sectores de actividad.

Los grupos de actividad se han ordenado de acuerdo con el número de técnicos que ocupan.

En vista de la dispersión de los datos, los Ramos Industriales se agruparon según la tabla N° 1 en 10 sectores de actividad.

Se analizan por separado los técnicos que se dedican a la enseñanza, los que estudian solamente y los que no declaran ocupación alguna (sin empleo).

Cuadro N° 7: Muestra la distribución de los técnicos clasificados por título, entre los grupos de actividad a que se ha hecho referencia.

MUESTRA REDUCIDA

Para muchos de los análisis que siguen se ha encontrado preferible considerar como muestra a los técnicos ocupados en los 10 grupos mencionados, excluyendo aquellos que enseñan, estudian, o no manifiestan ocupación. A este conjunto se llamará en adelante "muestra reducida".

El Cuadro N° 8: Muestra en porcentajes la distribución de cada título en:

- a) los sectores de actividad;
- b) los que estudian;
- c) los que se dedican a la enseñanza; y
- d) los que no declaran actividad alguna (no trabajan).

Con el objeto de dar mayor significación a las cifras excesivamente dispersas, se agrupan algunos rubros, como se indica a continuación.

Los títulos se agrupan en las siguientes especialidades afines:

El Electrotécnico con:

Técnico en Máquinas Eléctricas;

Técnico en Instalaciones Eléctricas.

El Técnico en Telecomunicaciones con:

Técnico en Radiocomunicaciones.

El Técnico Aeronáutico con:

Técnico de Aviación.

En las distintas industrias se efectuó el agrupamiento que indica el cuadro adjunto (Tabla N° 1).

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA, SEGUN
TITULO Y OCUPACION (EN PORCENTOS)

TITULO	O C U P A C I O N				TOTAL
	MUESTRA REDUCIDA	ESTUDIAN	ENSEÑAN	NO TRABAJAN	
Técnico Mecánico	80,1	9,6	7,6	2,6	100
Maestro Mayor de Obras	79,5	13,1	4,1	3,2	100
Electrotécnico	83,8	8,9	4,7	2,5	100
Técnico en Automotores	80,2	9,9	6,0	3,9	100
Técnico Químico	82,2	7,3	8,1	2,3	100
Técnico en Telecomunicaciones	81,7	4,9	7,3	6	100
Técnico en Aeronáutica	89,4	—	10,5	—	100
Técnico Naval	69	4,8	11,8	13,9	100
Técnico en Ferrocarril	100	—	—	—	100
Técnico en Minería	100	—	—	—	100
Técnico en Artes Gráficas	90	—	10	—	100
Técnico en Metalurgia	95,7	—	4,3	—	100
Técnico en Electrónica	100	—	—	—	100
<hr/>					
TOTALES	82,3	9,2	6,1	2,3	100

CUADRO N° 8

AGRUPACION DEL CODIGO DE 41 INDUSTRIAS
O ACTIVIDADES EN 10 GRUPOS

<i>R A M O</i>	<i>C O M P R E N D E</i>
Industria Metalúrgica 01-02-03-04-08	Metalurgia. Siderurgia. Acería. Deformaciones plásticas. Fundición. Maquinaria Industrial. Construcción de Herramientas. Mecánica de Reparación y Montaje. Artefactos para el Hogar y Metalurgia liviana.
Industria Electromecánica 05-06-07-11	Electromecánica. Máquinas y motores eléctricos. Electrotécnica y redes eléctricas. Electrónica, radio y mecanismos electrónicos. Refrigeración.
Industria Automotriz Agric. Naval 09-10-12	Tractores y Maquinarias Agrícolas. Automotores y accesorios de Industria Naval.
Construcciones de Edificios y Viales. 15-29-32-38	Vidrio y Refractarios. Minería y Cemento. Construcción de edificios y anexos a la construcción. Vialidad, anexos a la construcción de caminos.
Administración Pública. 33	Administración Pública.
Servicios Públicos. 34-35-36-37	Servicios de Agua y Energía. Gas. Servicios de Transporte, FF. CC. y Aéreos. Servicios Sanitarios. Telecomunicaciones y Correos.
Alimentación, Textil y Vestidos. 13-14-16-17-18-19-20	Frigoríficos. Productos alimenticios. Molinos. Aceites vegetales e ingenios azucareros. Bebidas. Tabaco. Calzado. Textiles. Lechera.
Combustibles. 27-28	Petróleo. Carbón.
Productos Químicos y otros Productos. 21-22-23-24-25-26	Madera y Corcho. Cuero. Caucho y Plástico sintético. Papel. Productos Químicos. Petroquímica. Pinturas.
Comercio, Imprenta y varios. 30-31-39-40-41	Muebles y Anexos. Imprenta y Artes Gráficas. Comercio. Varios.

Los números (que figuran en cada ramo), son los correspondientes al código de 41 ramos o actividades.

TABLA Nº 1

DISTRIBUCION DE LOS TECNICOS DE UN MISMO TITULO —DE LA
MUESTRA REDUCIDA— SEGUN GRUPO INDUSTRIAL Y OTROS
SECTORES DE ACTIVIDAD (En porcientos)

INDUSTRIA

<i>TITULO</i>	<i>INDUSTRIA METALURGICA</i>	<i>INDUSTRIA ELECTROMECANICA</i>	<i>INDUSTRIA AUTOMOTRIZ</i>	<i>CONSTRUC. EDIFICIOS Y VIALES</i>	<i>ADMINISTRACION PUBLICA</i>	<i>SERVICIOS PUBLICOS</i>	<i>ALIMENT. TEXTIL Y VESTIDOS</i>	<i>PRODUCTOS QUIMICOS Y MAT. DIVERSOS</i>	<i>COMBUSTIBLES</i>	<i>COMERCIO - ARTES GRAFICAS Y OTROS</i>	<i>TODAS LAS INDUSTRIAS</i>
Técnico Mecánico	35,5	5,9	14,5	4,7	5,2	1,1	8,5	5,5	2	6,9	100
Maestro Mayor de Obras ..	2,4	1,3	1	61	16	6,5	2,7	1,3	0,8	7,1	100
Electrotécnico	11,3	31	6,5	1,5	10	27	3,8	3,4	—	4,9	100
Técnico en Automotores ..	13	3,7	47,5	3	2,6	10,5	6,4	3,7	0,75	8,6	100
Técnico en Química	3,7	3,1	3,1	4,3	11,8	3,1	17,4	46,5	2,5	4,3	100
Técnico en Telecomunicaciones	3	40	—	—	16,5	37	—	—	1,5	1,5	100
Técnico en Aeronáutica ...	7,5	7,5	5	—	22,4	47,5	2,5	—	2,5	5	100
Técnico Naval	6,7	6,7	67	—	—	—	3,3	—	3,3	13	100
Técnico en Ferrocarril	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	100
Técnico en Minería ⁽¹⁾											
Técnico en Artes Gráficas ⁽¹⁾											
Técnico en Metalurgia	59	—	13,6	—	4,5	4,5	4,5	—	—	13,6	100
Técnico en Electrónica ⁽¹⁾ ..											
Total Muestra c/ramo	22,6	8,1	14,2	11,5	7,7	13,7	7,1	6,6	1,54	6,9	100

(1) Muestra no representativa.

DISTRIBUCION DE LOS TECNICOS DE CADA TITULO EN LOS DISTINTOS GRUPOS INDUSTRIALES Y OTRAS ACTIVIDADES

Se analiza a continuación la ubicación de los técnicos de la muestra de cada especialidad, en los grupos industriales y otras actividades.

Por ejemplo: del 100 % de Técnicos Mecánicos de la "muestra reducida" el 35,5 % se ubicó en la industria Metalúrgica; el 14,5 % en la Automotriz; el 8,5 por ciento en la Alimentación, Textil y Vestidos; el 5,9 % en la industria Electromecánica, etc.

Con este cuadro se efectuaron los gráficos siguientes, que visualizan la distribución de los técnicos de un mismo título y otras actividades.

Se observa en general (cuadro 9) que el grueso de técnicos está ocupado en actividades afines con su título.

Esta relación es particularmente notable en las profesiones que se han denominado "Definidas", como la del Maestro Mayor de Obras y el Técnico Químico.

La abundancia relativa de los Técnicos Mecánicos 46,5 % del total de egresados; en el período 1956/61, y la necesidad que de estos técnicos tienen las más variadas industrias en las áreas de producción y mantenimiento, explican la dispersión del Técnico Mecánico en los diferentes ramos, a pesar de lo cual predomina en el grupo metalúrgico.

Análogas razones explican la dispersión de los Electrotécnicos que constituyen el 10,2 % del total de egresados en el período.

En las otras profesiones, más del 50 % de los técnicos están ocupados en las industrias afines con su título. Así el 63,9 % de los Técnicos Químicos están ocupados en la Industria Química, Alimentación y Textil, el 61 % de los Maestros Mayores de Obras actúa en Construcciones, el 60,5 % de los Técnicos en Automotores en la Industria Automotriz y Metalurgia.

El 59 % de los Técnicos en Metalurgia se ocuparon en la Industria Metalúrgica, etc.

GRAFICO COMPARATIVO DE LA MUESTRA TOTAL
Y LA MUESTRA REDUCIDA, DISTRIBUIDA SEGUN RAMOS
AGRUPADOS Y OTRAS ACTIVIDADES (En porcientos)

	<u>MUESTRA REDUCIDA</u>	<u>MUESTRA TOTAL</u>
100	Combustibles	100
95	Productos químicos y Mat. Div.	95
90	Comercio, Artes Gráficas y Otros	90
85	Alimentación, Textil y Vestido	85
80		80
75	Administración Pública	75
70	Electromecánica	70
65		65
60	Enseñanza	60
55	Construcción de Edificios y Viales	55
50		50
45	Servicio	45
40	Público	40
35		35
30	Industria	30
25	Automotriz	25
20		20
15	Industria	15
10	Metalúrgica	10
5		5
0		0

Total muestra: 3.354

Total ocupados: 2.719

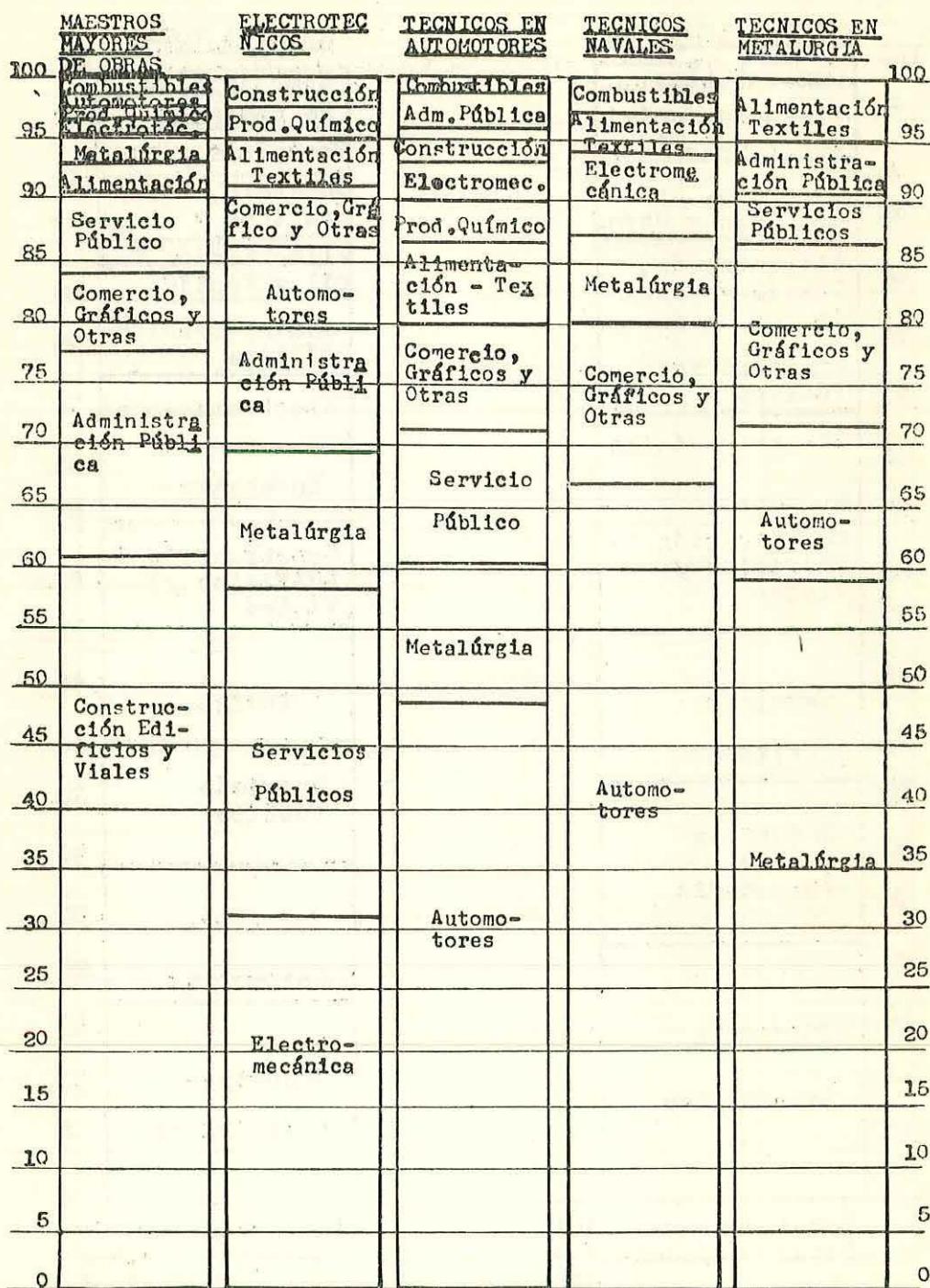
81%

Población: 19.309

Muestra: 3.354

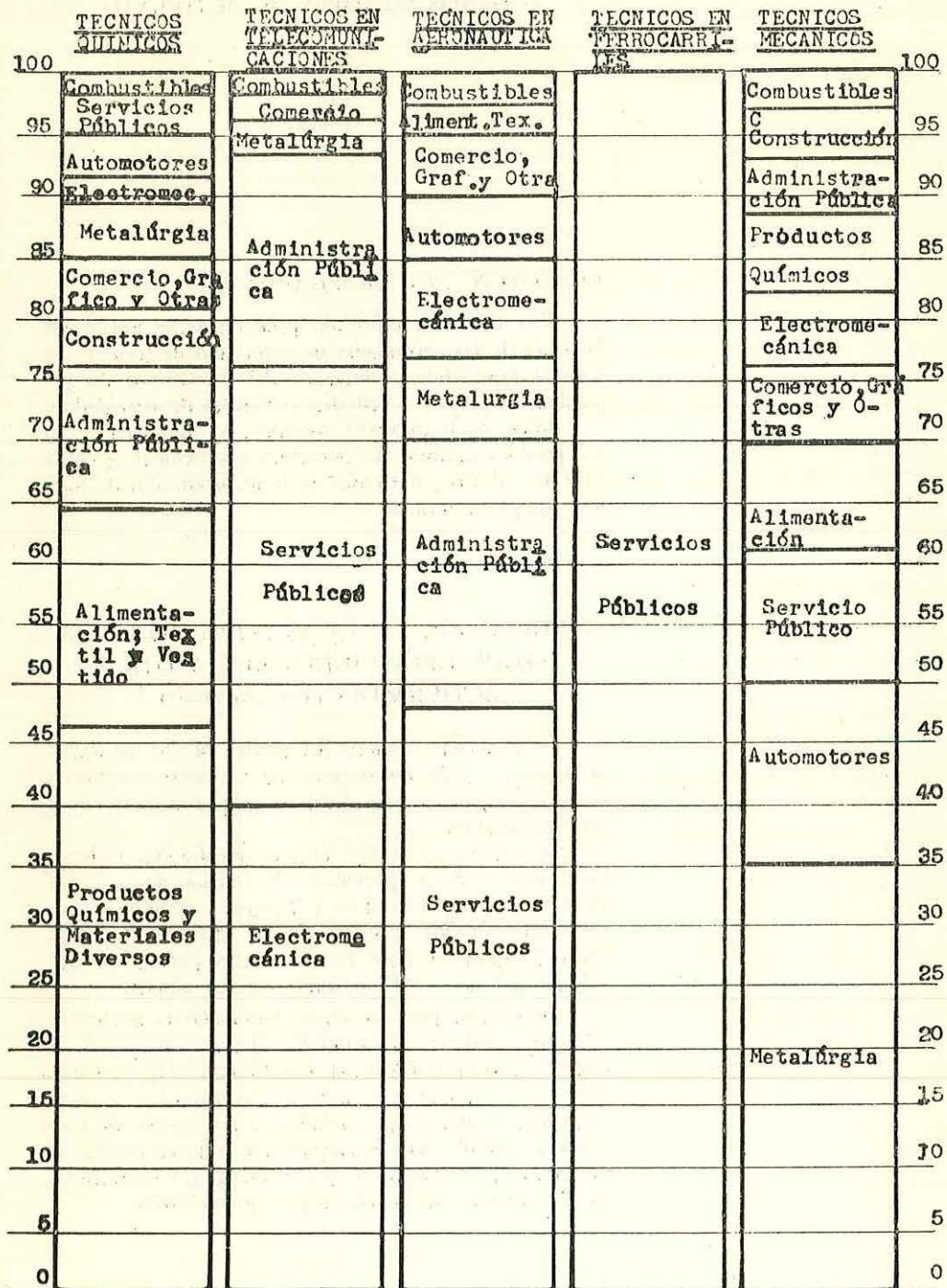
17,4%

**GRAFICO COMPARATIVO DE LA UBICACION
DE LOS TECNICOS SEGUN SU TITULO Y SU DISTRIBUCION
EN LOS RAMOS INDUSTRIALES Y OTRAS ACTIVIDADES (En porcientos)**



Egresados 4895 Egresados 1956 Egresados 1358 Egresados 277 Egresados 68
 Respuestas 461 Respuestas 311 Respuestas 333 Respuestas 43 Respuestas 23
 Ocupados 367 Ocupados 263 Ocupados 267 Ocupados 40 Ocupados 22

**GRAFICO COMPARATIVO DE LA UBICACION
DE LOS TECNICOS, SEGUN SU TITULO Y SU DISTRIBUCION
EN LOS RAMOS INDUSTRIALES Y OTRAS ACTIVIDADES (En porcientos)**



Egresados 997 Egresados 385 Egresados 247 Egresados 109 Egresados 8944
 Respuestas 196 Respuestas 82 Respuestas 46 Respuestas 35 Respuestas 1806
 Ocupados 161 Ocupados 67 Ocupados 41 Ocupados 35 Ocupados 1449

DISTRIBUCION, SEGUN TITULO, DE LOS
TECNICOS DE LA MUESTRA REDUCIDA
Ocupados por cada grupo industrial
u otros sectores de actividad

CUADRO N° 10 Y GRAFICOS

Este cuadro interpretado prudentemente puede dar la pauta de las necesidades de formación de técnicos de distinta especialidad, derivados del incremento de determinados grupos industriales o sectores de actividad.

Estos datos debieran considerarse juntamente con los posibles cambios de estructura ocupacional en cada tipo de industria, derivadas de la incorporación de nuevos equipos y técnicas.

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA REDUCIDA
SEGUN GRUPO INDUSTRIAL Y OTRAS
ACTIVIDADES (Por provincias)

En la última columna del cuadro N° 10, se indica la distribución de los técnicos de la muestra reducida de todo el país, en los distintos grupos industriales y otras actividades.

Se observa en primer término que Capital Federal, Gran Buenos Aires, provincias de Buenos Aires, Santa Fe y bastante lejos Córdoba y Tucumán, aportan la mayor parte de los técnicos de la Muestra Reducida distribuyéndose el resto en las demás provincias, con valores que no justifican interpretación alguna.

En general para las zonas nombradas la estructura por grupo industrial es similar a la que corresponde al total de la Muestra Reducida. Las diferencias que puedan observarse, debieran dar lugar a investigaciones locales, a fin de ajustar las especialidades de las escuelas de esas zonas a la posibilidad de empleo, teniendo en cuenta, al mismo tiempo, la forma en que se distribuyen los técnicos de los distintos títulos en cada grupo industrial.

DISTRIBUCION, SEGUN TITULO, DE LOS TECNICOS DE LA MUESTRA
 REDUCIDA, OCUPADOS POR CADA GRUPO INDUSTRIAL
 Y SECTORES DE ACTIVIDAD (En porcientos)

INDUSTRIA	TITULO														
	TECNICO MECANICO	MAESTRO MAYOR DE OBRAS	ELECTROTECNICO	TECNICO EN AUTOMOTORES	TECNICO QUIMICO	TECNICO EN TELECOMUNICACIONES	TECNICO AERONAUTICO	TECNICO NAVAL	TECNICO EN FERROCARRILES	TECNICO EN MINERIA	TECNICO EN ARTES GRAFICAS	TECNICO EN METALURGIA	TECNICO EN ELECTRONICA	OTROS	TODOS
Industria Metalúrgica	83,5	1,4	4,8	5,7	0,9	0,3	0,6	0,3	—	—	—	—	—	0,4	100
Electromecánica	39	2,1	37	4,5	2,1	12,3	1,3	—	—	—	—	—	—	0,7	100
Automotores	54	1	4,3	32,8	1,3	—	—	5,1	—	—	—	—	—	1,5	100
Construcción Edificios y Viales	22	71	1,2	2,5	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	1,1	100
Administración Pública	36	28,4	13	3,3	9,1	5,3	4,3	—	—	—	—	—	—	0,6	100
Servicios Públicos	43	6,5	19,6	7,5	1,3	6,7	5,1	—	9,4	—	—	—	—	0,9	100
Alimentación, Textil y Vestido	64	5,2	5,2	8,9	14,6	—	—	—	—	—	—	—	—	2,1	100
Productos Químicos y Material Diverso ..	44,7	2,8	5	5,6	41,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	100
Combustibles	71	7,1	—	4,7	9,5	—	—	—	—	—	—	—	—	7,7	100
Comercio, Artes Gráficas y otras	53	13,9	7	12,3	3,7	—	—	21	—	—	4,3	1,6	—	2,1	100
MUESTRA REDUCIDA	53,2	13,5	9,7	9,8	5,9	2,46	1,47	1,1	1,29	—	—	0,8	—	0,6	100
TOTAL muestra	54	13,8	9,3	9,9	5,8	2,45	1,35	1,2	1	—	—	0,69	—	0,4	100
TOTAL Egresados Período 56-61	46,5	25,2	10,2	7,5	5,1	2	1,2	1,4	0,5	0,3	0,1	0,3	—	(3,5)	100

GRÁFICO COMPARATIVO DE LOS TECNICOS OCUPADOS EN CADA GRUPO INDUSTRIAL —DISTRIBUCIÓN POR TÍTULOS— (En porcientos)

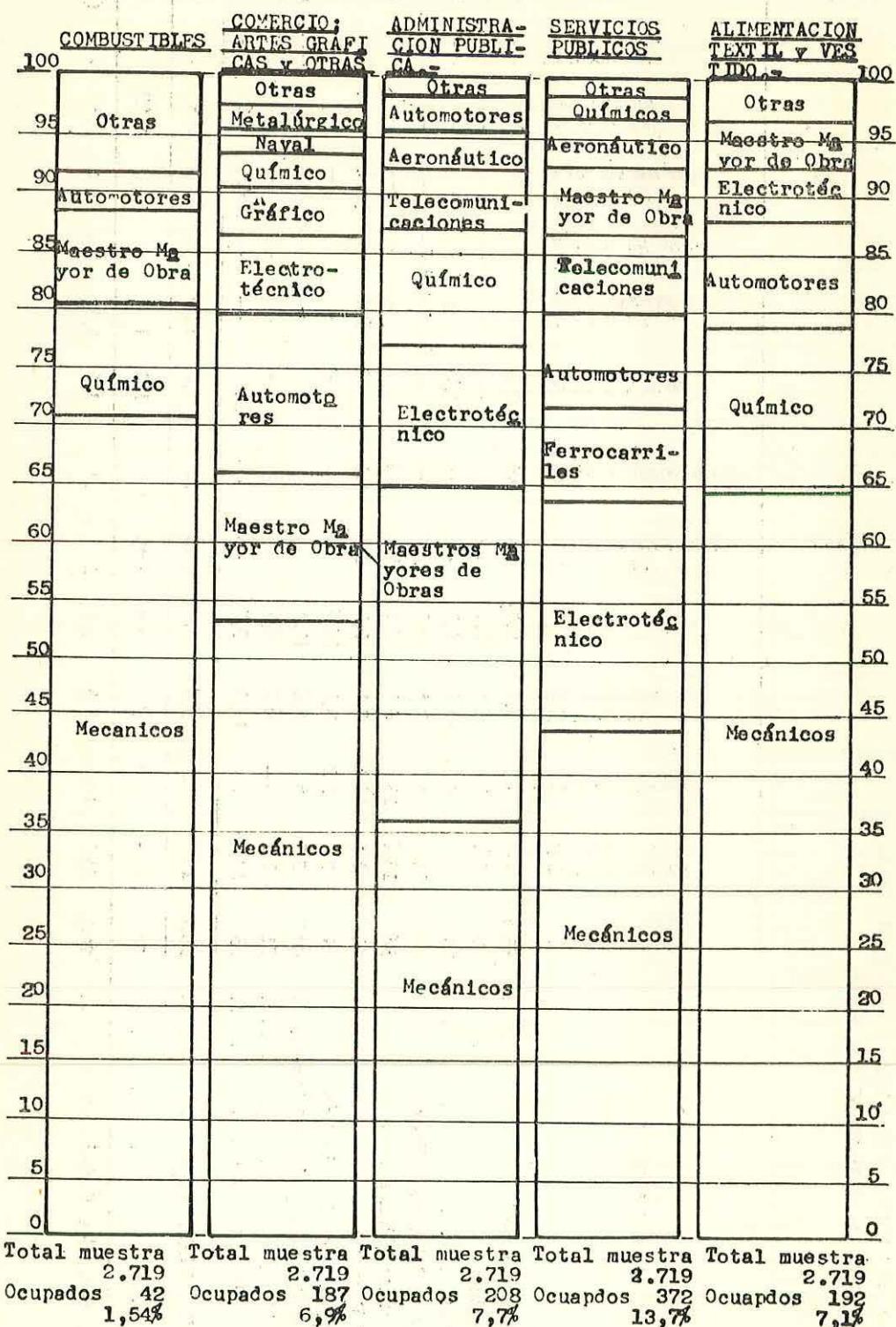
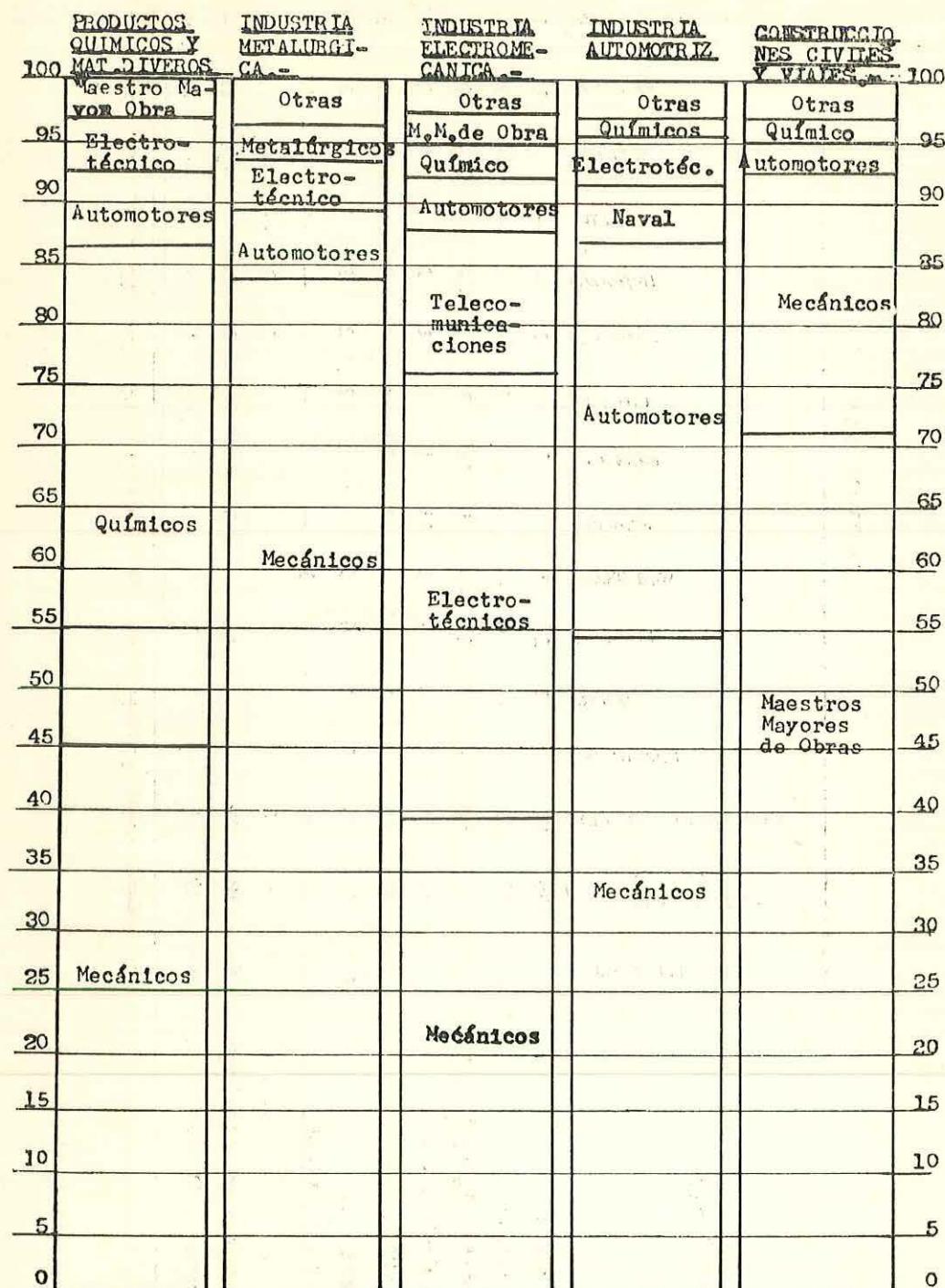


GRAFICO COMPARATIVO DE LOS TECNICOS OCUPADOS EN CADA GRUPO INDUSTRIAL —DISTRIBUCION POR TITULOS— (En porcientos)



Total muestra Total muestra Total muestra Total muestra Total muestra
 2.719 2.719 2.719 2.719 2.719
 Ocupados 179 Ocupados 619 Ocupados 220 Ocupados 388 Ocupados 312
 6,0% 22,6% 8,1% 14,2% 11,5%

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA REDUCIDA SEGUN GRUPOS INDUSTRIALES,
OTRAS ACTIVIDADES Y POR PROVINCIAS

PROVINCIAS

INDUSTRIAS

	CAPITAL FEDERAL	GRAN BUENOS AIRES	PCIA. DE BUENOS AIRES	CHACO	CATAMARCA	CORDOBA	ENTRE RIOS	FORMOSA	LA PAMPA	LA RIOJA	MENDOZA	NEUQUEN	SALTA	SAN LUIS	SANTA FE	SGO. DEL ESTERO	TUCUMAN	TOTAL DEL PAIS
Industria Metalúrgica	221	188	92	—	1	24	5	—	7	—	3	—	—	—	74	1	4	620
Industria Electromecánica	126	39	21	—	—	6	—	—	—	1	—	—	—	—	25	—	1	219
Industria Automotriz, Agro y Naval	177	83	50	—	—	11	—	1	12	1	2	—	—	—	48	—	3	388
Construcciones Civiles y Viales	87	64	79	3	4	4	3	13	1	6	1	2	—	5	39	—	1	312
Administración Pública	70	12	65	2	1	—	—	2	9	4	9	—	—	2	21	3	8	208
Servicios Públicos	134	65	74	5	1	6	5	1	—	2	2	1	1	2	27	3	43	372
Alimentación, Textil y Vestidos	60	46	59	—	3	2	3	—	—	—	1	—	—	—	12	1	5	192
Combustibles	4	6	18	—	—	—	—	—	—	—	2	9	—	—	3	—	—	42
Productos químicos y otros productos	63	58	21	—	—	12	—	2	—	—	2	—	—	—	19	—	1	179
Comercio, Imprenta y Diversas	84	23	33	—	5	7	6	—	2	—	1	—	2	—	20	4	—	187
TOTALES	1026	585	512	10	15	72	22	19	31	14	23	12	3	9	288	12	66	2719

TAREAS REALIZADAS POR LOS TECNICOS

A partir de los datos del cuadro 11, que resume las respuestas al grupo de preguntas 6, se calcularon las relacionadas (en porcentajes), de las respuestas afirmativas a cada pregunta, con el total de técnicos de un título determinado. Por ejemplo:

Técnicos Mecánicos de la muestra total: 1806

Total de respuestas afirmativas a la pregunta "Proyecta": 587.

$$\text{Porcentajes} = \frac{587 \times 100}{1806} = 32$$

Esto indica que el 32 % de los técnicos mecánicos de la muestra realizan o han realizado la tarea de "Proyectar". Con el objeto de visualizar la "frecuencia" (porcentajes) de las tareas enumeradas, se han confecionado los gráficos correspondientes, que se agregan más adelante.

En la parte inferior de los gráficos se indican las siete zonas o áreas de la planta industrial tipo, abarcando cada número las preguntas que se agrupan en cada área. Este corresponde a la numeración de las preguntas en el cuestionario utilizado (pregunta 6 grupo 6.1; 6.2; 6.3; etc.).

Las tareas más frecuentes en orden decreciente se dan en cuadros separados para los técnicos de un mismo título y un cuadro para los técnicos en conjunto.

En estos cuadros en la última columna se ha colocado el porcentaje obtenido con el fin de ponderar la importancia relativa de cada tarea.

A los porcentajes, no se les debe dar un valor absoluto, pues en la muestra, por diversas circunstancias un cierto número de egresados no contestó las preguntas. De ahí que sea de interés la observación relativa para obtener un orden de prioridad o "frecuencia" de las tareas desarrolladas por los técnicos.

El mismo razonamiento cabe con relación a las áreas fabriles.

PORCENTAJE DE TECNICOS, CON RESPECTO AL TOTAL CORRESPONDIENTE
A LA MUESTRA, QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE (Ocupar o haber ocupado),
DETERMINADA AREA FABRIL —DISTRIBUCION POR TITULOS—

TITULO	%	AREA INDUSTRIAL						
		1 OFICINA TECNICA	2 PRODUCCION	3 CONTROL DE CALIDAD	4 INGENIERIA DE PROCESO	5 MANTENIMIENTO	6 COMERCIO	7 ADMINISTRACION
Técnico Mecánico	%	28	20	16	21	22	6	13
Maestro Mayor de Obras	%	50	15	8	8	7	5	26
Electrotécnico	%	22	13	10	12	31	5	13
Técnico en Automotores	%	20	14	20	21	23	5	14
Técnico Químico	%	3	22	49	25	8	6	11
Técnico en Telecomunicaciones	%	14	13	16	19	29	8	15
Técnico Aeronáutico	%	29	22	16	22	33	1	16
Técnico Naval	%	36	25	16	24	14	12	26
Técnico Metalúrgico	%	37	33	41	32	15	8	24
Técnico en Ferrocarriles	%	9	25	8	17	7	3	17
TODOS LOS TECNICOS	%	28	18	17	19	20	6	15

CUADRO N° 11 bis

NUMERO DE TECNICOS QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE

(Realizar o haber realizado) LAS TAREAS ENUMERADAS

—DISTRIBUCION POR TITULOS—

TAREAS

TITULOS	TAREAS																									
	PROYECTA DIBUJA	COMPUTA CALCULA	DISEÑA UTILES Y HERRAMIENTAS	PROGRAMA PRODUCCION	SUPERVISA TRABAJOS DE PRODUCCION	ANALIZA METODOS	TOMA TIEMPOS	CALCULA COSTOS	PREPARA NORMAS DE CALIDAD	EFFECTUA CONTROLES ESTADISTICOS	INSPECCIONA ELEMENTOS O COMPONENTES	INSPECCIONA PRODUCTOS SEMIELABORADOS	INSPECCIONA PRODUCTOS ELABORADOS	INVESTIGA PROBLEMAS DE PRODUCCION	INVESTIGA PROBLEMAS DE DISEÑO	EFFECTUA SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	EFFECTUA SERVICIOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	COMERCIALIZA PRODUCTOS EN COMPRAS	COMERCIALIZA PRODUCTOS EN VENTAS	EFFECTUA PROMOCION COMERCIAL	EFFECTUA REPRESENTACION COMERCIAL	EFFECTUA TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	EFFECTUA TRABAJOS GENERALES DE OFICINA			
Técnico Mecánico	587	876	155	392	561	343	508	277	323	435	173	231	389	272	335	436	425	355	607	192	153	149	70	81	229	261
Maestro Mayor de Obras	327	353	266	254	60	51	74	35	53	138	15	13	65	42	31	52	31	46	50	19	30	35	17	22	117	121
Electrotécnico	98	116	37	61	39	36	56	24	30	53	23	24	42	27	30	48	40	36	153	40	25	25	7	10	43	41
Técnico en Automotores	78	135	18	43	68	47	79	31	34	49	49	51	82	67	64	86	78	65	135	20	23	27	11	11	49	47
Técnico Químico	9	12	1	6	6	35	78	59	12	33	48	68	128	104	108	120	84	11	20	12	15	14	10	8	25	20
Técnico en Telecomunicaciones	21	11	4	14	9	12	17	6	4	14	11	9	15	13	11	18	15	17	42	5	9	8	5	6	14	11
Técnico Aeronáutico	11	18	4	11	9	6	10	9	8	7	8	8	6	7	6	9	12	9	27	6	—	1	—	2	7	8
Técnico Naval	18	26	9	16	9	13	13	8	8	13	5	3	12	7	6	9	8	13	7	5	9	5	3	5	11	12
Técnico en Ferrocarril	4	4	1	4	3	7	9	6	10	12	2	1	4	2	4	5	6	6	4	1	2	—	2	—	3	9
Técnico en Minería	—	1	—	—	—	2	3	3	2	2	1	1	2	3	3	3	3	—	1	1	—	1	—	1	1	
Técnico en Artes Gráficas	1	4	1	3	1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	2	2	—	—	—	
Técnico en Metalurgia	8	14	3	10	8	7	12	6	4	9	1	6	13	11	12	14	8	7	5	2	4	2	1	1	6	5
Técnico en Electrónica	2	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
TOTALES	1164	1560	499	805	775	561	862	466	480	767	326	415	758	555	610	800	713	567	1051	303	272	269	126	146	505	536

CUADRO N° 11

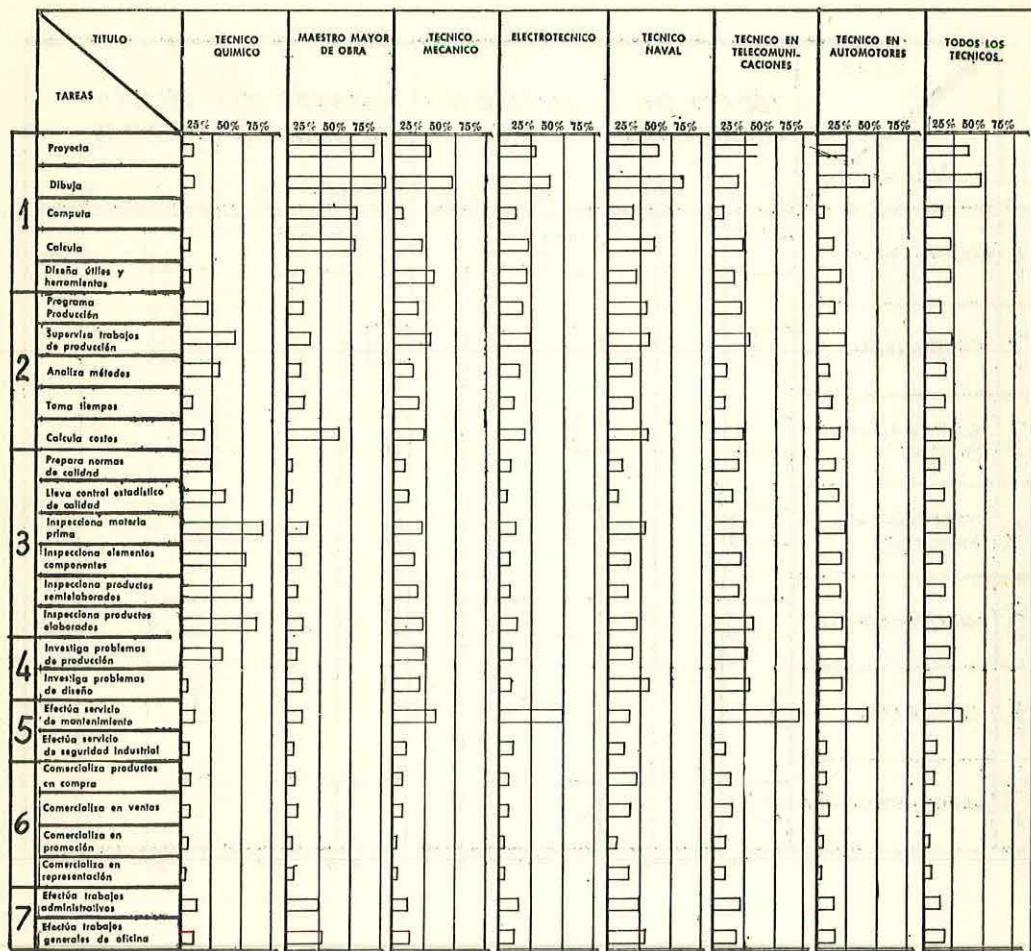
**PORCENTAJE DE TECNICOS QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE
(Realizar o haber realizado) LAS TAREAS ENUMERADAS**

—DISTRIBUCION POR TITULOS—

—DISTRIBUCION POR TITULOS—

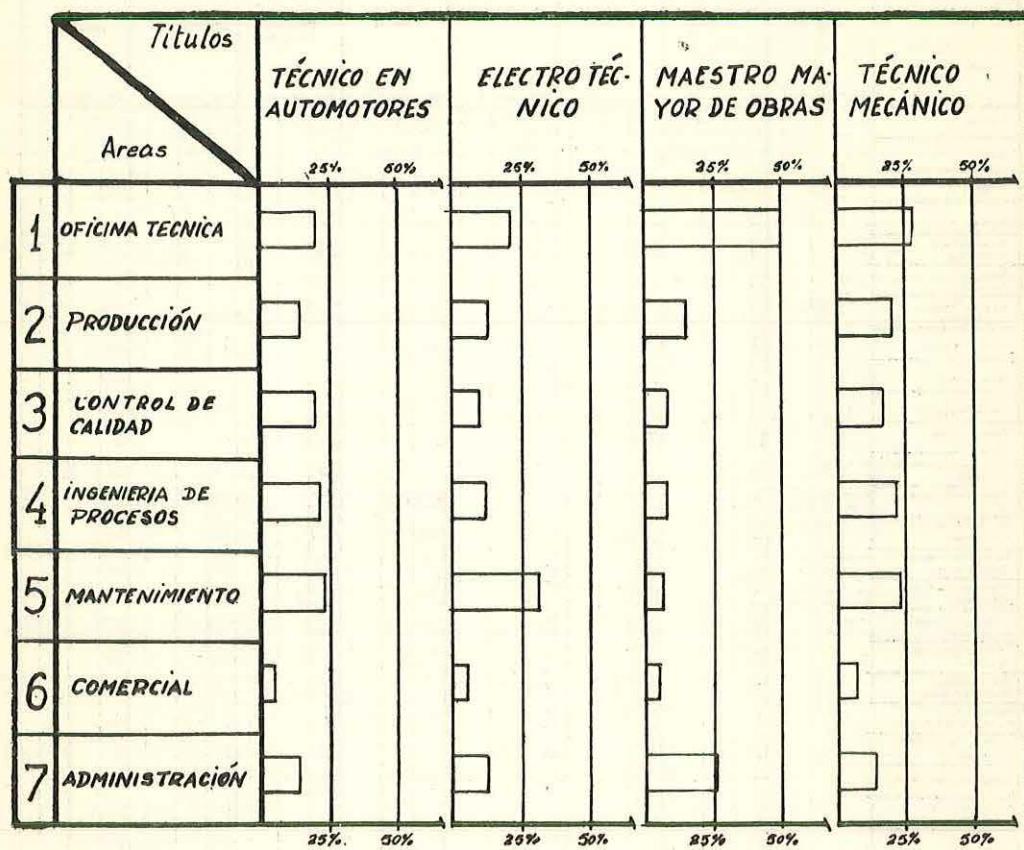
TAREAS	TITULOS
Técnico Mecánico	PROYECTA
Maestro Mayor de Obras	DIBUJA
Electrotécnico	COMPUTA
Técnico en Automotores	CALCULA
Técnico Químico	DISEÑA UTILES Y HERRAMIENTAS
Técnico en Telecomunicaciones	PROGRAMA PRODUCCION
Técnico Naval	SUPERVISA TRABAJOS DE PRODUCCION
TODOS los técnicos	ANALIZA METODOS
	TOMA TIEMPOS
	CALCULA COSTOS
	PREPARA NORMAS DE CALIDAD
	EFFECTUA CONTROLES ESTADISTICOS
	INSPECCIONA MATERIA PRIMA
	INSPECCIONA ELEMENTOS O COMPONENTES
	INSPECCIONA PRODUCTOS SEMIELABORADOS
	INSPECCIONA PRODUCTOS ELABORADOS
	INVESTIGA PROBLEMAS DE PRODUCCION
	INVESTIGA PROBLEMAS DE DISEÑO
	EFFECTUA SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
	EFFECTUA SERVICIOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
	COMERCIALIZA PRODUCTOS EN COMPRAS
	COMERCIALIZA PRODUCTOS EN VENTAS
	EFFECTUA PROMOCION COMERCIAL
	EFFECTUA REPRESENTACION COMERCIAL
	EFFECTUA TRABAJOS ADMINISTRATIVOS
	EFFECTUA TRABAJOS GENERALES DE OFICINA

GRAFICO DE PORCENTAJES DE TÉCNICOS CON RESPECTO AL TOTAL CORRESPONDIENTE DE LA MUESTRA QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE (ocupar o haber ocupado) DETERMINADA ÁREA
FABRIL DE LA INDUSTRIA — DISTRIBUCIÓN POR TÍTULOS—



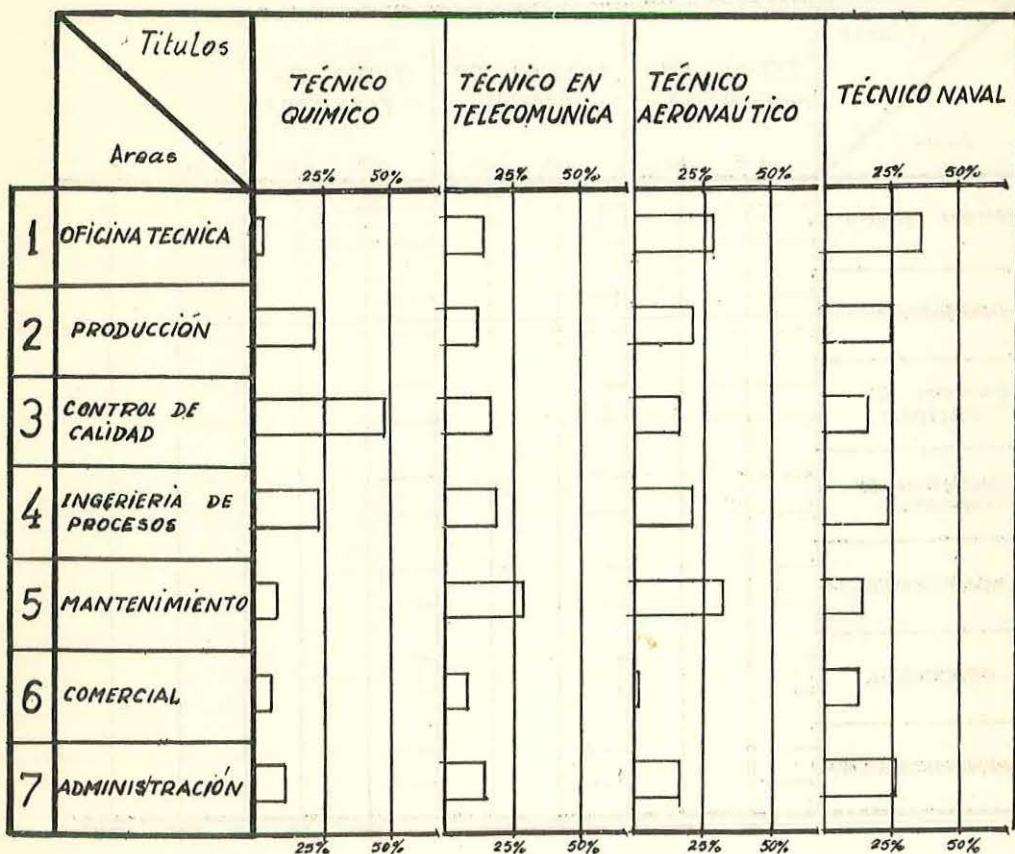
CUADRO N° 11b

GRAFICO DE PORCENTAJES DE TECNICOS CON RESPECTO
AL TOTAL CORRESPONDIENTE DE LA MUESTRA QUE RESPONDIERON
AFIRMATIVAMENTE (ocupar o haber ocupado) DETERMINADA
AREA FABRIL DE LA INDUSTRIA —DISTRIBUCION POR TITULOS—



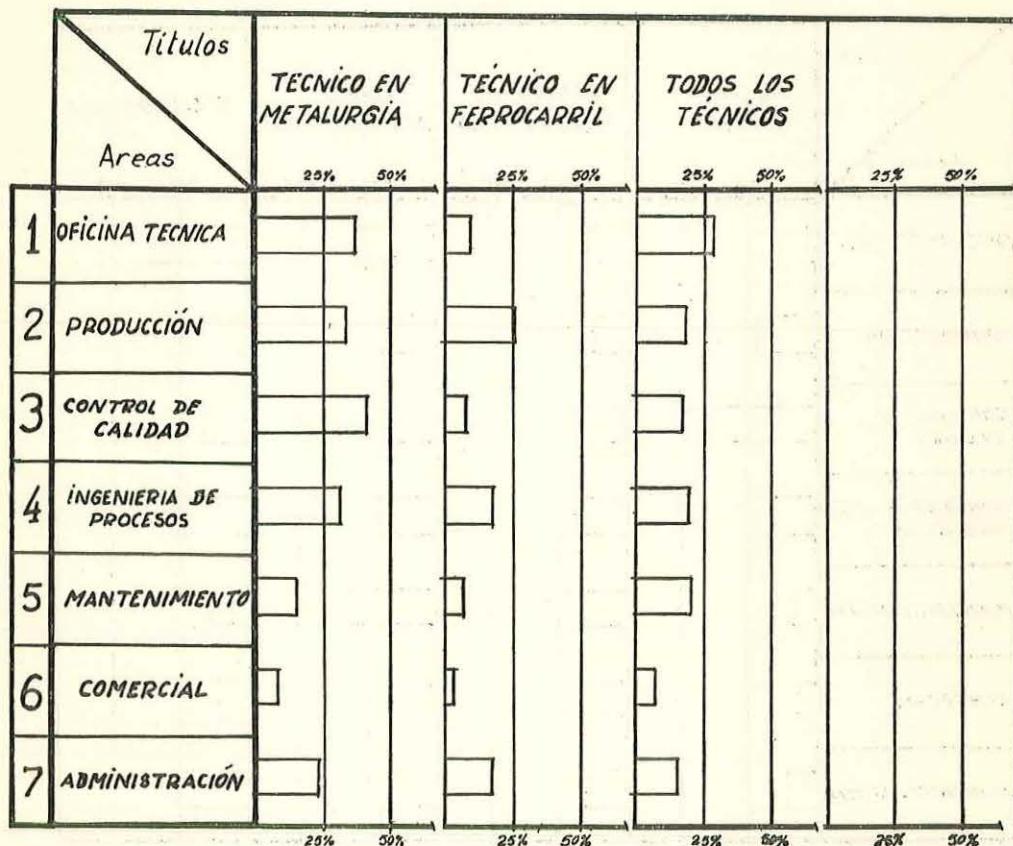
CUADRO N° 11bis-a

GRAFICO DE PORCENTAJES DE TECNICOS CON RESPECTO
AL TOTAL CORRESPONDIENTE DE LA MUESTRA QUE RESPONDIERON
AFIRMATIVAMENTE (ocupar o haber ocupado) DETERMINADA
AREA FABRIL DE LA INDUSTRIA —DISTRIBUCION POR TITULOS—



CUADRO N° 11bis-b

GRAFICO DE PORCENTAJES DE TECNICOS CON RESPECTO
 AL TOTAL CORRESPONDIENTE DE LA MUESTRA QUE RESPONDIERON
 AFIRMATIVAMENTE (ocupar o haber ocupado) DETERMINADA
 AREA FABRIL DE LA INDUSTRIA —DISTRIBUCION POR TITULOS—



CUADRO N° 11bis-c

COEFICIENTE DE OCUPACION POR AREA

A partir de los datos del cuadro 11 y sus consecuentes, se calcularon para cada grupo de técnicos de un mismo título, y para el total de ellos, lo que se ha dado en llamar "coeficiente de ocupación por área" y que resulta una medida comparativa del número de técnicos que realizan o han realizado tareas comprendidas en cada área de la empresa tipo. Estos coeficientes se obtuvieron integrando las respuestas correspondientes a cada área (cuadro 11 bis).

Aquí se observa con claridad la preferencia por determinadas áreas en el caso de las profesiones definidas (Maestro Mayor de Obras y Técnico Químico).

El Maestro Mayor de Obras concentra su actividad en "Oficina Técnica", el Técnico Químico en "Control de Calidad" y luego "Producción" o "Ingeniería de Procesos".

El Técnico Mecánico que representa el 46,5 % de la población y el 54 % de la muestra, se encuentra bien representado en todas las áreas, con un mínimo en la comercial. Se destaca en "Oficina Técnica" por un lado y en el grupo "Ingeniería de Procesos" y "Mantenimiento" por otro.

Esta circunstancia, unida al hecho de la presencia de los Técnicos Mecánicos en todo tipo de industria (ver cuadro N° 10), y su predominio en la industria metálica, permite reconocer la posibilidad de dos orientaciones: *a) construcciones mecánicas y b) producción y mantenimiento*.

La primera daría las bases para el desempeño en oficina técnica, en particular, de empresas dedicadas a construcciones mecánicas en el sentido más general.

La segunda debería dar una información más variada como base para participar en los sectores de producción y mantenimiento de toda clase de industrias. Esto último podría decirse también con relación al electromecánico que acusa un pico en "Mantenimiento".

Es interesante hacer notar que si en lugar de hacer el diagrama de la figura (11 bis a) correspondiente al cuadro N° 11, para el conjunto de los Técnicos Mecánicos, se lo hace separadamente, para los Técnicos Mecánicos empleados en cada uno de los grupos industriales analizados, la estructura general del diagrama no cambia. Esto ocurre en general con todas las especialidades.

TAREAS MAS FRECUENTES DE TODOS LOS TECNICOS

Nº DE ORDEN	TAREAS	%
1º	Dibuja	46
2º	Proyecta	34
3º	Efectúa servicios de mantenimiento	31
4º	Supervisa trabajos de producción	26
5º	Calcula	24
6º	Diseña útiles y herramientas	23
7º	Calcula costos	23
8º	Inspecciona productos elaborados	23
9º	Inspecciona materia prima	22
10º	Investiga problemas de producción	21
11º	Inspecciona productos semielaborados	18
12º	Programa producción	17
13º	Investiga problemas de diseño	17
14º	Inspecciona elementos o componentes	16

TAREAS MAS FRECUENTES DEL
MAESTRO MAYOR DE OBRAS

Nº DE ORDEN	TAREAS	%
1º	Dibuja	77
2º	Proyecta	70
3º	Computa	57
4º	Calcula	55
5º	Calcula costos	40
6º	Efectúa trabajos generales de oficina	26
7º	Efectúa trabajos administrativos	25
8º	Supervisa trabajos de producción	16
9º	Inspecciona materia prima	14
10º	Diseña útiles y herramientas	13
11º	Programa producción	11
12º	Toma tiempos	11
13º	Inspecciona productos elaborados	11
14º	Efectúa servicios de mantenimiento	11

TAREAS MAS FRECUENTES DEL TECNICO QUIMICO

Nº DE ORDEN	T A R E A S	%
1º	Inspecciona materia prima	65
2º	Inspecciona productos elaborados	60
3º	Inspecciona productos semielaborados	55
4º	Inspecciona elementos o componentes	53
5º	Supervisa trabajos de producción	40
6º	Efectúa controles estadísticos	35
7º	Investiga problemas de producción	32
8º	Analiza métodos	30
9º	Prepara normas de calidad	24
10º	Programa producción	18
11º	Calcula costos	17
12º	Efectúa servicios de seguridad industrial	15
13º	Efectúa trabajos administrativos	12
14º	Efectúa servicios de mantenimiento	10

**TAREAS MAS FRECUENTES DEL TECNICO
EN TELECOMUNICACIONES**

<i>Nº DE ORDEN</i>	<i>TAREAS</i>	<i>%</i>
1º	Efectúa servicios de mantenimiento	68
2º	Proyecta	34
3º	Inspecciona productos elaborados	29
4º	Supervisa trabajos de producción	27
5º	Investiga problemas de diseño	27
6º	Inspecciona materia prima	24
7º	Investiga problemas de producción	24
8º	Calcula	22
9º	Calcula costos	22
10º	Efectúa trabajos administrativos	22
11º	Inspecciona elementos o componentes	21
12º	Programa producción	19
13º	Prepara normas de calidad	18
14º	Dibuja	18

TAREAS MAS FRECUENTES DEL TECNICO NAVAL

Nº DE ORDEN	TAREAS	%
1º	Dibuja	60
2º	Proyecta	42
3º	Calcula	37
4º	Programa producción	30
5º	Supervisa trabajos de producción	30
6º	Calcula costos	30
7º	Investiga problemas de diseño	30
8º	Inspecciona materia prima	28
9º	Efectúa trabajos generales de oficina	28
10º	Efectúa trabajos administrativos	25
11º	Computa	21
12º	Diseña útiles y herramientas	21
13º	Inspecciona productos elaborados	21
14º	Comercializa productos en compras	21

TAREAS MAS FRECUENTES DEL TECNICO MECANICO

Nº DE ORDEN	T A R E A S	%
1º	Dibuja	48
2º	Efectúa servicios de mantenimiento	33
3º	Proyecta	32
4º	Diseña útiles y herramientas	31
5º	Supervisa trabajos de producción	28
6º	Calcula costos	24
7º	Inspecciona productos elaborados	24
8º	Investiga problemas de producción	23
9º	Calcula	21
10º	Inspecciona materia prima	21
11º	Investiga problemas de diseño	20
12º	Programa producción	19
13º	Toma tiempos	18
14º	Inspecciona productos semielaborados	18

TAREAS MAS FRECUENTES DEL TECNICO
EN AUTOMOTORES

Nº DE ORDEN	TAREAS	%
1º	Dibuja	40
2º	Efectúa servicios de mantenimiento	40
3º	Inspecciona productos elaborados	25
4º	Inspecciona materia prima	24
5º	Proyecta	23
6º	Supervisa trabajos de producción	23
7º	Investiga problemas de producción	23
8º	Diseña útiles y herramientas	20
9º	Inspecciona elementos o componentes	20
10º	Inspecciona productos semielaborados	19
11º	Investiga problemas de diseño	19
12º	Efectúa controles estadísticos	15
13º	Programa producción	14
14º	Calcula costos	14

TAREAS MAS FRECUENTES DEL ELECTROTECNICO

Nº DE ORDEN	TAREAS	%
1º	Efectúa servicios de mantenimiento	50
2º	Dibuja	37
3º	Proyecta	32
4º	Calcula	20
5º	Diseña útiles y herramientas	20
6º	Supervisa trabajos de producción	18
7º	Calcula costos	17
8º	Inspecciona productos elaborados	15
9º	Efectúa trabajos administrativos	14
10º	Inspecciona materia prima	13
11º	Investiga problemas de producción	13
12º	Efectúa servicios de seguridad industrial	13
13º	Efectúa trabajos generales de oficina	13
14º	Computa	12

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA EN TAREAS
Según grupo industrial

Los cuadros 12 y 12a, y sus gráficos, muestran la "frecuencia" en las distintas tareas clasificadas por grupos industriales.

Se observa que en cada industria, la distribución general de estas "frecuencias", es similar a la que corresponde al título de técnico más afín con esa actividad y no influye mayormente la abundancia de Técnicos Mecánicos debido a la relativa difusión de éstos en todas las áreas.

Así por ejemplo la distribución correspondiente al grupo "Productos Químicos" es similar a la que corresponde el título Técnico Químico, a pesar de que los técnicos químicos contribuyen con el 41,8 % y los Técnicos Mecánicos con el 44,7 % de todos los técnicos que ocupan el grupo "Productos Químicos".

En todos los ramos, salvo construcciones y comercio, se advierte un pico en las tareas de mantenimiento. Esto concuerda con lo visto en el análisis por título y sugiere la necesidad de que el currículum provea las bases para esta actividad, adaptada a cada especialidad.

NUMERO DE TECNICOS QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE
 (Realizar o haber realizado) LAS TAREAS ENUMERADAS
 —DISTRIBUCION POR GRUPO INDUSTRIAL Y OTRAS ACTIVIDADES—

RAMOS

	PROYECTA	TAREAS																								
		DIBUJA	COMPUTA	CALCULA	DISEÑA UTILES Y HERRAMIENTAS	PROGRAMA PRODUCCION	SUPERVISA TRABAJOS DE PRODUCCION	ANALIZA METODOS	TOMA TIEMPOS	CALCULA COSTOS	PREPARA NORMAS DE CALIDAD	EFFECTUA CONTROLES ESTADISTICOS	INSPECCIONA ELEMENTOS O COMPONENTES	INSPECCIONA PRODUCTOS SEMELABORADOS	INSPECCIONA PRODUCTOS ELABORADOS	INVESTIGA PROBLEMAS DE PRODUCCION	INVESTIGA PROBLEMAS DE DISEÑO	EFFECTUA SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	EFFECTUA SERVICIOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	COMERCIALIZA PRODUCTOS EN COMPRAS	COMERCIALIZA PRODUCTOS EN VENTAS	EFFECTUA PROMOCION COMERCIAL	EFFECTUA REPRESENTACION COMERCIAL	EFFECTUA TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	EFFECTUA TRABAJOS GENERALES DE OFICINA	
Industria Metalúrgica	239	337	57	157	245	163	230	132	150	194	71	88	172	119	151	195	189	161	231	71	61	74	38	41	80	93
Industria Electromecánica	83	92	29	59	58	50	79	40	31	62	30	29	53	44	47	68	58	55	88	22	35	26	13	16	23	28
Industria Automotriz	137	181	38	79	132	89	135	65	67	83	69	97	148	105	120	156	131	112	154	35	43	35	14	17	56	53
Construcción de Edificios y Vial	212	243	190	178	59	42	67	27	41	109	18	24	55	38	35	49	32	38	53	18	25	29	16	18	75	83
Administración Pública	80	105	40	57	29	15	19	15	20	35	6	21	35	37	23	35	18	15	55	14	5	4	1	5	57	54
Servicios Públicos	114	167	52	90	82	47	74	38	56	83	36	31	58	52	47	70	54	55	186	38	23	18	10	12	92	84
Alimentación, Textil y Vestidos	65	97	18	50	44	52	84	44	43	64	26	37	69	52	56	68	73	45	108	47	19	13	3	3	30	41
Combustibles	17	25	8	11	11	10	15	8	7	7	7	7	15	12	9	12	11	9	16	5	4	4	1	1	11	12
Productos Químicos y otros productos ..	43	65	7	31	38	38	81	46	20	50	34	46	83	62	70	83	79	26	65	29	15	14	9	8	16	24
Comercio, Imprenta	47	73	19	33	28	25	43	25	27	40	13	19	29	23	25	29	32	29	42	13	31	38	18	22	30	30
TOTAL	1164	1560	499	805	775	561	862	466	480	767	326	415	785	555	610	800	713	567	1051	303	372	269	126	146	505	536

PORCENTAJE DE TECNICOS QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE
 (Realizar o haber realizado) LAS TAREAS ENUMERADAS
 DISTRIBUCION POR GRUPO INDUSTRIAL Y OTRAS ACTIVIDADES

RAMOS

	TAREAS																									
RAMOS	PROYECTA	DIBUJA	COMPUTA	CALCULA	DISEÑA UTILES Y HERRAMIENTAS	PROGRAMA PRODUCCION	SUPERVISA TRABAJOS DE PRODUCCION	ANALIZA METODOS	TOMA TIEMPOS	CALCULA COSTOS	PREPARA NORMAS DE CALIDAD	EFFECTUA CONTROLES ESTADISTICOS	INSPECCIONA MATERIA PRIMA	INSPECCIONA ELEMENTOS O COMPONENTES	INSPECCIONA PRODUCTOS SEMIELABORADOS	INSPECCIONA PRODUCTOS ELABORADOS	INVESTIGA PROBLEMAS DE PRODUCCION	INVESTIGA PROBLEMAS DE DISENO	EFFECTUA SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	EFFECTUA SERVICIOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	COMERCIALIZA PRODUCTOS EN COMPRAS	COMERCIALIZA PRODUCTOS EN VENTAS	EFFECTUA PROMOCION COMERCIAL	EFFECTUA REPRESENTACION COMERCIAL	EFFECTUA TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	EFFECTUA TRABAJOS GENERALES DE OFICINA
Industria Metalúrgica	38	54	9	25	39	26	37	21	24	31	1	1	27	19	24	31	30	26	37	1	1	0	0	1	1	
Industria Electromecánica	38	42	13	27	26	22	36	18	14	28	13	13	24	20	21	31	26	25	40	10	16	11	4	5	10	12
Industria Automotriz	35	46	10	20	34	23	35	16	16	21	17	25	38	27	31	40	34	29	39	9	11	9	3	4	14	13
Construcción de Edificios y Vial	68	77	61	57	19	13	21	8	13	35	5	7	17	12	11	15	10	12	17	5	8	9	5	5	24	26
Administración Pública	38	50	19	27	14	7	9	7	9	17	2	1	17	13	11	17	8	7	26	6	2	2	0	2	27	26
Servicios Públicos	30	45	14	24	22	12	20	10	15	22	9	8	15	14	12	19	14	13	50	10	6	4	2	2	20	20
Alimentación, Textil y Vestido	34	50	9	26	23	27	43	23	22	33	13	19	36	27	29	35	38	23	56	24	9	6	1	1	15	21
Combustibles	40	60	19	26	26	24	35	19	16	16	16	16	35	28	21	28	26	21	38	11	9	9	2	2	26	28
Productos Químicos y otros productos	24	36	3	17	21	21	45	25	11	28	19	25	46	34	39	46	44	14	36	16	8	8	5	4	9	13
Comercio e Imprenta	25	39	10	17	15	13	23	13	14	21	7	10	15	12	12	15	17	15	22	7	16	20	9	11	16	16
TOTALES	34	46	15	24	23	17	26	14	14	23	10	12	22	16	18	23	21	17	31	9	8	8	3	4	15	16

GRAFICO DE PORCENTAJES DE TECNICOS CON RESPECTO AL TOTAL CORRESPONDIENTE DE LA MUESTRA QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE (realizar o haber realizado) LAS TAREAS ENUMERADAS.
DISTRIBUCION POR GRUPO INDUSTRIAL Y OTRAS ACTIVIDADES.

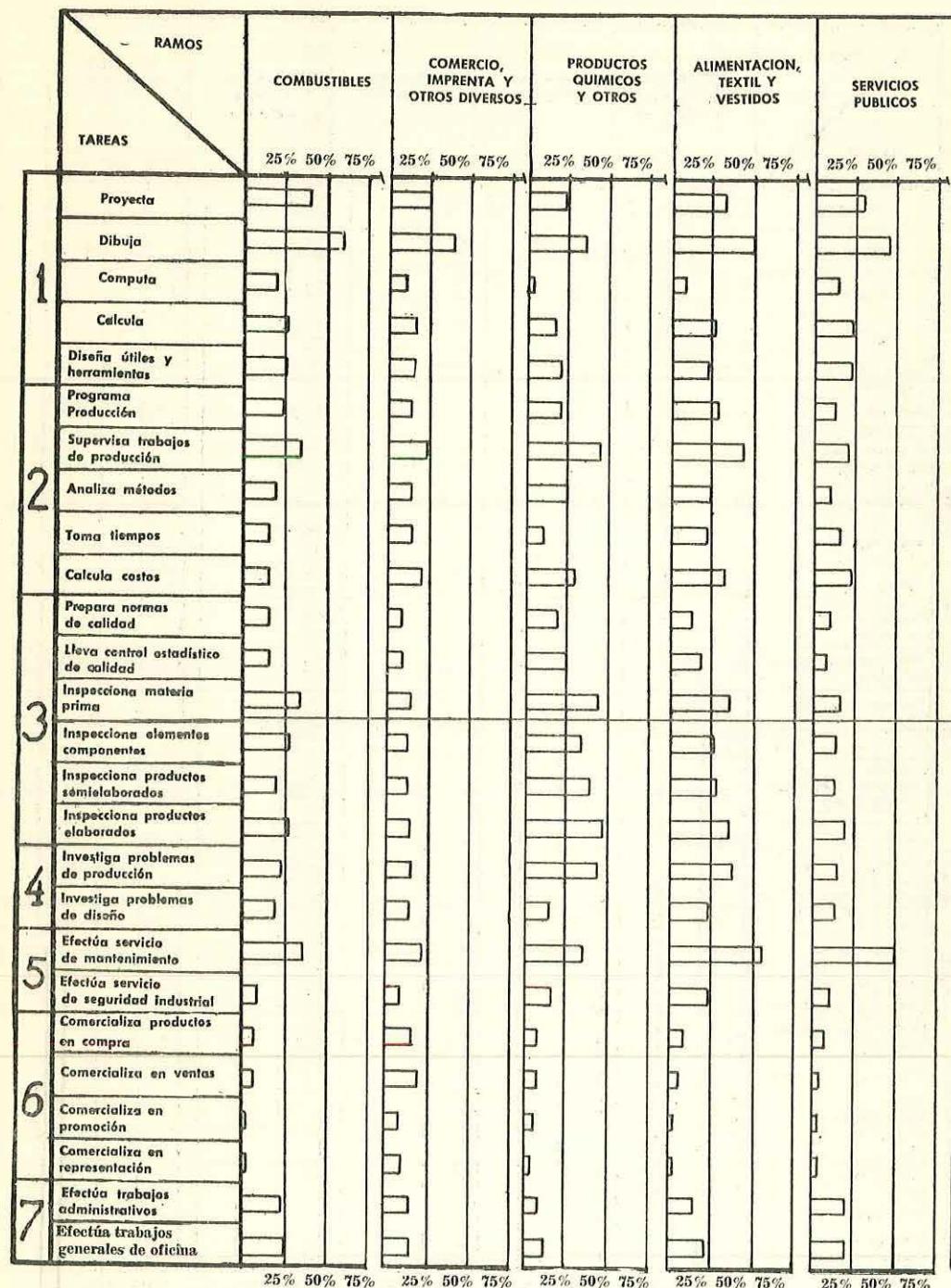
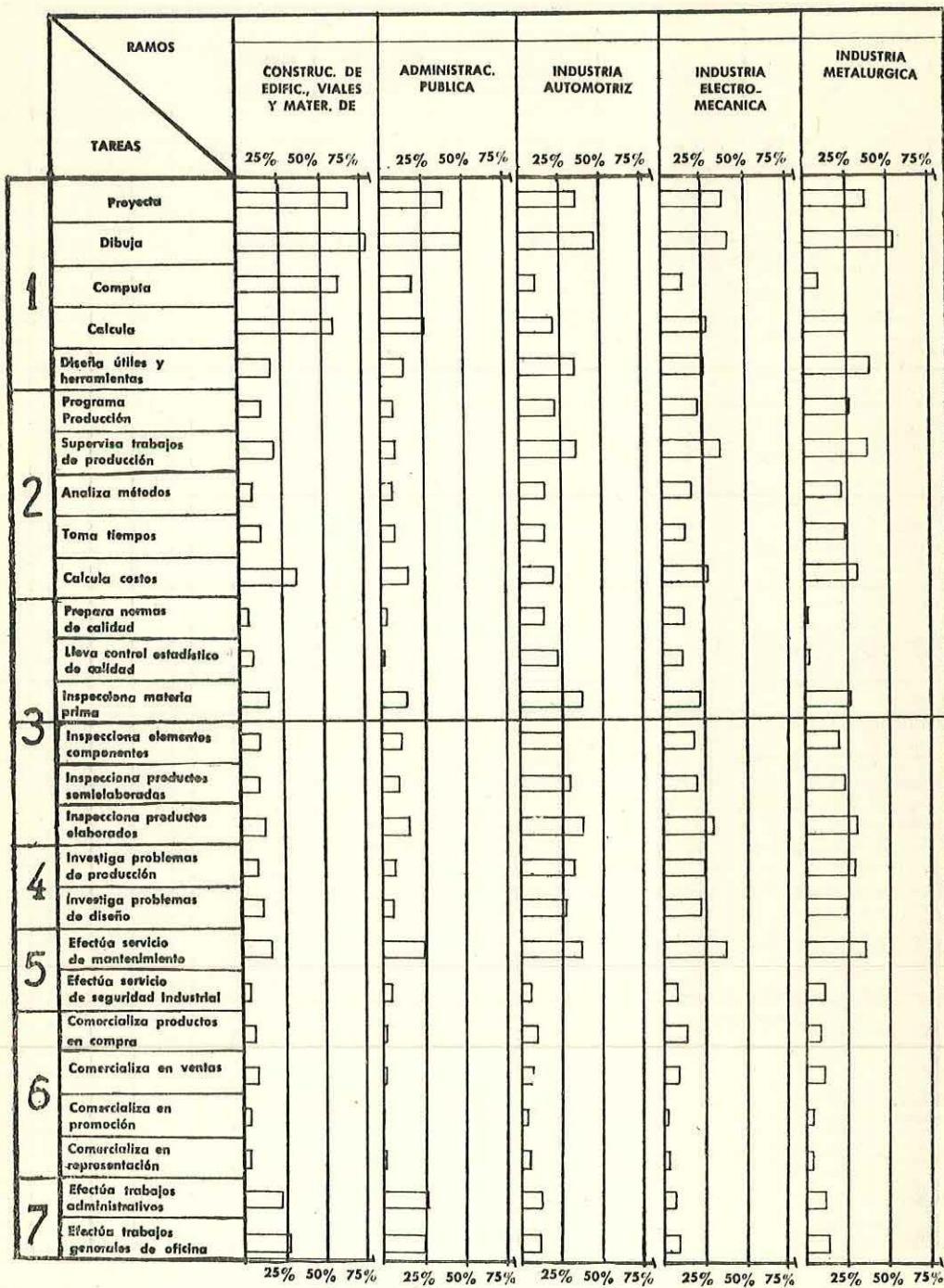


GRAFICO DE PORCENTAJES DE TECNICOS CON RESPECTO AL TOTAL CORRESPONDIENTE DE LA MUESTRA QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE (realizar o haber realizado) LAS TAREAS ENUMERADAS.
DISTRIBUCION POR GRUPO INDUSTRIAL Y OTRAS ACTIVIDADES.



OPINION DE LOS EGRESADOS ACERCA DE LA FORMACION
RECIBIDA EN LA ESCUELA

En la pregunta del cuestionario se ofrecieron las siguientes posibles respuestas:
Muy Buena; Buena; Aceptable; Deficiente.

Se obtuvo este resultado:

Muy Buena	Buena	Aceptable	Deficiente	No contestaron
759	1550	776	205	64
22,6	46,2	23,2	6,1	1,9

Lo que indica que el 38,3 % consideró buena o muy buena la formación recibida
y el 92 % contestó entre aceptable, buena o muy buena.

NUMERO DE TECNICOS QUE INGRESARON A LA FUERZA
DE TRABAJO EN LOS AÑOS
INDICADOS — CLASIFICADOS POR AÑOS DE EGRESO

AÑO DE INGRESO AL TRABAJO	AÑO DE EGRESO				
	1956	1957	1958	1959	1960
Antes de 1953	39	25	24	16	4
1954	14	16	7	3	6
1955	28	13	10	9	4
1956	92	17	19	18	9
1957	91	137	19	17	19
1958	33	109	149	24	23
1959	19	33	110	158	27
1960	19	20	41	132	137
1961	7	11	21	51	159
1962	2	3	9	26	41
1963	3	2	7	12	27
					48

CUADRO N° 13

MOMENTO DE INGRESO A LA FUERZA DE TRABAJO

El 61 % de los técnicos que contestaron la pregunta correspondiente, se incorporó a la fuerza de trabajo en el año de egreso y en el siguiente; el 15,3 % lo hizo en los tres años subsiguientes; y el 16 % se empleó hasta cuatro años antes de terminar su carrera. Es interesante destacar que esta estructura se mantiene para todas las promociones consideradas. (Cuadro N° 13).

ESTUDIOS SUPERIORES

El cuadro N° 14 muestra, clasificados por títulos, los números de técnicos que siguieron estudios superiores, los que no lo hicieron y los que los completaron.

Para el conjunto de todos los técnicos de la muestra el resultado es el siguiente:

Siguieron estudios superiores	51,5 %
No siguieron estudios superiores	47,5 %
Compleataron dichos estudios	0,7 %

Este último bajo porcentaje era de esperar, debido a la época reciente de egreso. Si se calcula con relación a los egresados en 1956 llega al 10 %.

Al discriminar por título el número de técnicos, que siguieron estudios superiores, resulta el siguiente cuadro presentado en orden decreciente:

Maestro Mayor de Obras	61 %
Electrotécnico	54,5 %
Técnico Químico	53 %
Técnico Mecánico	49 %
Técnico en Automotores	46 %

Sería interesante obtener información en las Universidades acerca del éxito que tuvieron los técnicos que ingresaron a sus facultades.

CANTIDAD DE TECNICOS QUE SIGUIERON ESTUDIOS
SUPERIORES — POR TITULOS —

TITULOS	ESTUDIOS SUPERIORES			TOTALS
	NO PROSIGUIERON ESTUDIOS SUPERIORES	PROSIGUIERON ESTUDIOS SUPERIORES	FINALIZARON ESTUDIOS SUPERIORES	
Técnico Mecánico	906	892	8	1.806
Maestro Mayor de Obras ...	180	280	1	461
Electrotécnico	136	172	3	311
Técnico Automotores	177	156	—	333
Técnico Químico	89	105	2	196
Técnico en Telecomunicaciones	31	45	6	82
Técnico Aeronáutico	24	21	1	46
Técnico Naval	20	21	2	43
Técnico en Ferrocarriles	9	26	—	35
Técnico en Minería	5	—	—	5
Técnico en Artes Gráficas ...	10	—	—	10
Técnico en Metalurgia	10	13	—	23
Técnico en Electrónica	1	2	—	3
TOTALES	1.598	1.733	23	3.354
%	47,5	51,5	0,7(a)	100

(a) Ver texto adjunto que explica este bajo porcentaje.

CUADRO N° 14

OBSERVACIONES CON RESPECTO A SU PROPIA FORMACION ESCOLAR
Y RECOMENDACIONES DE LOS TECNICOS

CUADRO N° 15

Codificadas las respuestas a esta pregunta abierta se obtuvieron las siguientes recomendaciones, ordenadas por su frecuencia:

A — Temas a introducir:

- 1 Inglés o idioma extranjero
- 2 Materias de cultura general
- 3 Planificación, control y administración de empresas.

B — Incrementar o mejorar:

- 1 Práctica de taller
- 2 Elementos de taller y laboratorios
- 3 Formación técnica
- 4 Formación humanística

C — Actualizar:

- 1 Incluir temas actuales de ciencia y tecnología, poniendo la enseñanza al nivel de la realidad industrial
- 2 Actualizar materias básicas y técnicas de cada especialidad.

D — Formación técnico-pedagógica del personal docente.

NUMERO DE TECNICOS QUE SE MANIFESTARON POR LAS
DEFICIENCIAS O SUGERENCIAS ENUMERADAS (Distribución por títulos)

TITULOS	DEFICIENCIAS												SUGERENCIAS													
	TALLERES Y LABORAT.	MATERIAL DIDACTICO	PRACTICA DE TALLER	IDONEIDAD DEL PERSONAL DOCENTE	ELEMENTOS MODERNOS DE TALLER	COORDINACION TALLER - AULA	FORMACION INTEGRAL DEL ALUMNO	FORMATACION HUMANISTICA	FORMATACION TECNICA	ACTUALIZACION AL PROG. DE LA ENSEÑANZA	ORIENTACION DEL ALUMNADO	BASES ESTUDIOS SUP. (UNIVERSIDAD)	EN MATERIAS BASICAS	INGLES O IDIOMA	MATERIAS DE CULTURA GENERAL	PLANIFICACION DE LA PRODUCCION	CONTROL DE LA PRODUCCION	RACIONALIZACION, METODOS Y TIEMPOS	ESTADISTICA Y COSTOS	SEGURIDAD INDUSTRIAL	CURSOS DE ORIENTACION	FILOSOFIA Y LOGICA	ADMINISTRACION, ECONOMIA Y ORGANIZACION	RELACIONES HUMANAS	CONDUCCION DE PERSONAL	
Técnico Mecánico	273	372	171	183	71	51	145	185	245	37	31	252	360	192	152	93	82	136	69	27	20	34	63	82	48	
Maestro Mayor de Obras	30	83	56	19	22	13	55	46	43	16	14	29	140	16	68	3	2	4	3	3	2	14	12	13	4	
Electrotécnico	50	88	54	18	26	10	11	41	43	5	5	55	83	43	14	6	4	6	5	*1	1	5	6	9	3	
Técnico en Automotores	48	54	34	25	21	8	10	30	39	7	8	42	57	12	20	6	9	8	4	1	7	6	9	5	5	
Técnico Químico	31	29	23	10	3	5	20	15	21	4	3	111	35	20	22	1	2	3	2	1	1	4	4	7	5	
Técnico en Telecomunicaciones	23	33	9	10	2	2	6	12	10	1	1	10	12	3	6	1	1	1	1	2	2	5	2	2	1	1
Técnico Aeronáutico	8	13	6	8	2	—	—	6	7	12	3	3	9	9	12	6	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1
Técnico Naval	3	9	4	2	—	—	5	1	3	2	1	3	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	1
Técnico en Ferrocarril	10	10	3	—	1	—	2	—	10	2	1	5	14	14	15	—	—	3	—	—	—	2	5	2	2	1
Técnico en Minería	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Técnico en Artes Gráficas	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	3	—	—	—	1	—	—	1	1	1	1	1	1	1	—
Técnico en Metalurgia	1	6	4	1	1	3	2	5	1	1	1	3	4	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1
Técnico en Electrónica	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTALES	477	699	364	278	149	94	261	345	428	78	68	521	724	314	304	114	103	163	89	36	48	68	101	128	69	

TECNICOS QUE TRABAJAN POR CUENTA PROPIA Y LOS QUE DIRIGEN PEQUEÑOS ESTABLECIMIENTOS

Los técnicos que trabajan por cuenta propia representan el 15,9 % de la muestra y el 19,7 % de la muestra reducida.

Dirigen un pequeño establecimiento el 8,1 % de la muestra total lo que equivale al 10 % de la muestra reducida.

El cuadro siguiente muestra estos porcentajes por título para aquellos grupos de técnicos que suman el 95 % de la muestra total.

TITULO	Por cuenta propia	Dirige un pequeño establecimiento
Maestro Mayor de Obras	53 %	7,3 %
Electrotécnico	21,6 %	9,5 %
Técnico en Automotores	15,8 %	10 %
Técnico Mecánico	13,5 %	11,6 %
Técnico Químico	6,8 %	6,8 %

El Maestro Mayor de Obras se distingue como profesional por cuenta propia. En cuanto a los que dirigen un pequeño establecimiento, no hay grandes diferencias al clasificarlos por títulos.

TECNICOS QUE TRABAJAN POR CUENTA PROPIA Y LOS QUE DIRIGEN
PEQUEÑOS ESTABLECIMIENTOS

T R A B A J A

T I T U L O	TOTAL	POR CUENTA PROPIA	DIRIGE PEQUEÑO ESTABLECIMIENTO
Técnico Mecánico	1.806	196	169
Maestro Mayor de Obras	461	196	27
Electrotécnica	311	58	25
Técnico en Automotores	333	42	27
Técnico Químico	196	11	11
Técnico en Telecomunicación	82	25	8
Técnico Aeronáutico	46	4	—
Técnico Naval	43	2	3
Técnico en Ferrocarril	35	2	1
Técnico en Minería	5	—	—
Técnico en Artes Gráficas ..	10	1	—
Técnico en Metalurgia	23	6	3
Técnico en Electrónica	3	—	—
TOTAL	3.354	537	271
% s/2719	—	19,7	10

CUADRO N° 16

TECNICOS MECANICOS QUE ACTUAN COMO INSTALADORES POR CUENTA PROPIA

Dado que los reglamentos municipales, en particular el de la ciudad de Buenos Aires, habilitan a los técnicos mecánicos para actuar como instaladores termomecánicos y por otra parte, los programas de esa carrera parecen muy orientados a formar este tipo de profesionales, resulta interesante averiguar el número de técnicos mecánicos que actúan como tales.

Para ello se analizaron las respuestas de los 196 técnicos que manifestaron trabajar por cuenta propia y se separaron las de los que efectuaban instalaciones de refrigeración, calefacción, aire acondicionado, de gas, plantas térmicas de todo tipo, montaje de instalaciones industriales, con excepción de las eléctricas y de comunicaciones.

El resultado obtenido es bien magro. En efecto, sólo 23 técnicos mecánicos se declararon instaladores, lo que representa un 11,7 % de los que trabajan por cuenta propia y un 1,23 % de los 1.806 técnicos mecánicos de la muestra.

Sería conveniente ratificar este resultado con informaciones provenientes de otras fuentes: Municipalidades, Asociaciones de Técnicos y otras.

DISTRIBUCION DE LOS TECNICOS DE LA MUESTRA SEGUN
LA MAGNITUD DE LA EMPRESA

CUADRO N° 17

Los técnicos ubicados en empresas se distribuyeron como sigue:

Empresa pequeña (hasta 10 obreros): 11,8 %;
Empresa mediana (de 11 a 100 obreros): 18,6 %;
Empresa grande (más de 100 obreros): 69,5 %.

Debiera pues, programarse la formación de los técnicos, teniendo presente que el 70 % está destinado a la empresa grande.

En general se mantiene esta distribución en el análisis por título.

DISTRIBUCION POR
TAMAÑO DE EMPRESA

T I T U L O	T A M A Ñ O E M P R E S A				
	Nº Contestaron	Pequeña	Mediana	Grande	Totales
Técnico Mecánico	310	151	209	779	1449
Maestro Mayor de Obras	241	23	41	62	367
Electrotécnico	78	18	26	141	263
Técnico Automotores	65	17	38	147	267
Técnico Químico	32	4	25	100	161
Técnico en Telecomunicaciones	13	5	12	37	67
Técnico Aeronáutico	6	1	1	33	41
Técnico Naval	8	3	4	15	30
Técnico en Ferrocarriles	31	—	—	4	35
Técnico en Minería	1	—	1	3	5
Técnico en Artes Gráficas....	1	—	2	6	9
Técnico en Metalurgia	3	6	1	12	22
Técnico en Electrónica	1	—	—	2	3
TOTALES	790	228	360	1341	2719
%		29	8,4	13,2	48,2
(1) % s/total cont.		—	11,8	18,6	69,5

(1) Porcentaje con respecto a 1928 (Total que contestó Tamaño de Empresa).

CUADRO N° 17

FORMACION Y CARGO DEL JEFE INMEDIATO DEL TECNICO

CUADROS Nros. 18 y 19

Los datos se han referido al total que trabaja bajo dependencia y este total se ha extraído de la siguiente forma.

Total de encuestas recibidas:	3354
Trabajan por cuenta propia	537
Dirigen pequeño establecimiento	271
Estudian solamente	314
Se dedican a la enseñanza	224
Sin ocupación	97
Total a deducir	1443
Trabajan bajo dependencia (La diferencia)	1911

FORMATACION DEL JEFE:

Práctico	23 %
Técnico	32,5 %
Universitario	39 %
Otros	5,4 %

CARGO DEL JEFE:

Capataz o Jefe de Sección	45,7 %
Jefe de Dpto. o División	25,7 %
Gerente o dueño	20,4 %
Otros	8,1 %

Se observa que las situaciones más frecuentes son aquellas en que el Jefe es un profesional universitario o técnico.

El predominio del Jefe Universitario es particularmente grande en las profesiones definidas (Maestro Mayor de Obras y Técnico Químico).

La ubicación más frecuente del técnico —téngase presente el período de egreso considerado 1956/61— se halla en una sección.

PROFESION DEL JEFE INMEDIATO

T I T U L O	P R O F E S I O N J E F E		
	PRACTICO	TECNICO	INGENIERO o PROFESIONAL
Técnico Mecánico	286	367	402
Maestro Mayor de Obras	12	35	69
Electrotécnico	45	60	70
Técnico Automotores	40	76	80
Técnico Químico	11	42	75
Técnico en Telecomunicación	12	14	10
Técnico Aeronáutico	13	12	10
Técnico Naval	6	5	10
Técnico en Ferrocarriles	1	1	—
Técnico en Minería	—	1	2
Técnico en Artes Gráficas	6	1	1
Técnico en Metalurgia	1	9	7
Técnico en Electrónica	—	1	1
TOTALES	443	624	745
% sobre 1911	23	32,5	39

CUADRO N° 18

CARGO DEL JEFE INMEDIATO

C A R G O J E F E

T I T U L O S

	JEFE DE SECCION o CAPITAZ	JEFE DE DEPARTAMENTO o DIVISION	GERENTE o DUEÑO
Técnico Mecánico	515	268	223
Maestro Mayor de Obras	36	29	45
Electrotécnico	101	42	18
Técnico Automotores	103	55	43
Técnico Químico	55	36	36
Técnico en Telecomunicación	22	14	7
Técnico Aeronáutico	21	11	3
Técnico Naval	5	8	6
Técnico en Ferrocarriles	2	—	—
Técnico en Minería	1	1	1
Técnico en Artes Gráficas	4	1	2
Técnico en Metalurgia	6	6	5
Técnico en Electrónica	—	1	1
TOTALES	871	472	390
% sobre 1911	45,7	25,7	20,4

CUADRO N° 19

INDICE DE SUBEMPLEO

CUADRO N° 20

Se han considerado empleados en su nivel los técnicos que se declararon como tales, o bien como capataces o encargados.

Por el contrario se consideraron "subempleados" los oficiales.

Se ha calculado un índice de "subempleo" general y uno para cada título, tomando como muestra el grupo de los que trabajan bajo dependencia (ver formación y cargo del jefe inmediato).

El índice general de subempleo es del 16,4 %; es menor en las profesiones definidas (Maestro Mayor de Obras y Técnico Químico) y máximo para los técnicos en automotores y los electrotécnicos.

La distribución en los distintos niveles es como sigue para el conjunto de técnicos que trabajan bajo dependencia:

Oficial	16,4 %
Capataz o encargado	17,4 %
Técnico	64,5 %
Otros	1,6 %

POR ESPECIALIDAD	OFICIAL	CAPATAZ o ENCARGADO	TECNICO
			%
Técnico Químico Oficial	2,3	17,4	80
Maestro Mayor de Obras	3,8	14,6	81,5
Telecomunicaciones	7,5	15	77,5
Técnico Mecánico	18,7	17,6	64
Electrotécnico	20	17,9	62
Automotores	20	21,3	59

Si se analiza el problema por *tipo de escuela* de la que egresó el técnico, el índice del subempleo (referido a la muestra total) se discrimina como sigue:

Escuelas industriales (105 of./2565)	7,6 %
Escuelas no industriales (118 of./789)	15 %

Discriminando estas últimas:

Escuelas fábrica (88 of./59)	15,9 %
Escuelas de capacitación (29 of./187)	15,5 %
Ciclos técnicos (1 of./12)	8,3 %

Al reducir el análisis a los que trabajan bajo dependencia en cambio:

No industriales (118 of./452)	26 %
Industriales (195 of./1360)	14,3 %
Todas (313 of./1911)	16,4 %

El índice de subempleo, relativamente alto que se encuentra en los Técnicos Mecánicos, Electrotécnicos y en Automotores, sugiere la necesidad de una investigación más profunda de este tema.

OCCUPACION O CARGO DEL EGRESADO

O C U P A C I O N

T I T U L O	O f i c i a l		C a p a c i z o E n c a r g a d o		T e c n i c o		Total C o n t e s t a d o
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Técnico Mecánico	204	18,7	193	17,6	699	64	1.096
Maestro Mayor de Obras	5	3,8	19	14,6	106	81,5	130
Electrotécnico	36	20,0	32	17,9	111	62	179
Técnico en Automotores	42	20	45	21,3	124	59	211
Técnico Químico	3	2,3	22	17,4	101	80	126
Técnico en Telecomunicaciones	3	7,5	6	15	31	77,5	40
Resto de Técnicos	20	—	18	—	63	—	101
TOTALES	313	16,6	335	17,8	1.235	65,5	1.883
% referido a 1911	—	16,4	—	17,4	—	64,5	1,6
							otros

CUADRO N° 20

PERSONAL A CARGO DEL TECNICO

CUADRO N° 21

Se efectuó la pregunta de cuántas personas tenían a su cargo en el siguiente rango: de 1 a 10 personas y de más de 10 personas.

Respondieron positivamente del total de la muestra 469 en el caso de 1 a 10 personas a su cargo, y 290 con más de 10 personas.

Con estos datos resulta referido al total:

de 1 a 10 personas	más de 10 personas
14 %	8,6 %

Referido a la muestra reducida resulta:

de 1 a 10 personas	más de 10 personas
17,2 %	10,6 %

De esto se deduce que el 27,8 % del total ocupado de los técnicos tienen personas a su cargo, y es recomendable dar una base para ello, en la formación del técnico.

Efectuada la pregunta y analizando por año de egreso los datos obtenidos no dan una correlación notable, pero se aprecia que el número de técnicos que tienen personas a su cargo, tienen un máximo para los técnicos egresados en 1956, es decir, para los de mayor antigüedad.

CANTIDAD DE PERSONAS A
CARGO DEL EGRESADO

	PERSONAS A CARGO		
	DIF. 14/10 PERSONAS	MAS DE 10 PERSONAS	
TÉCNICO MECÁNICO	241	157	
MAESTRO MAYOR DE OBRAS	39	37	
ELECTROTÉCNICO	42	26	
TÉCNICO EN AUTOMOTORES	68	32	
TÉCNICO QUÍMICO	48	22	
TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES . . .	10	7	
RESTO DE TÉCNICOS	21	9	
TOTALES	469	290	
% s/2719	17,2	10,6	

CUADRO N° 21

INDICE

Introducción	9
Documentación	15
Códigos	25
Distribución de los egresados	28
Estructura de la muestra y su comparación	30
Dónde están ocupado los técnicos	38
Distribución según título	46
Tareas realizadas por los técnicos	51
Coeficiente de ocupación por área	57
Distribución de frecuencia en tareas	66
Opinión de los egresados	69
Momento de ingreso a la fuerza de trabajo	71
Estudios superiores	72
Observaciones con respecto a su propia formación	74
Técnicos que trabajan por cuenta propia	75
Técnicos mecánicos que actúan como instaladores que actúan por cuenta propia	77
Distribución de los técnicos	78
Distribución por tamaño de empresas	79
Formación y cargo del jefe inmediato	80
Profesión del jefe inmediato	81
Cargos del jefe inmediato	82
Indice de subempleo	83
Ocupación o cargo del egresado	84
Personal a cargo del técnico	85
Cantidad de personas a cargo del egresado	86

377.014.5
377.012.85

ESTA PUBLICACION, EDITADA POR EL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION
TECNICA CON MOTIVO DEL II SEMINARIO IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZAS
TECNICAS, SE HA IMPRESO EN LA ENET Nº 31 "ARTES GAFICAS" - PEDRO DE
MENDOZA 1777 - BUENOS AIRES, EN LA PRIMERA QUINCENA DE AGOSTO DE 1967.