

ESCUOLA PROFESIONAL POLITECNICA
BOGDANOV

PLAN FINANCIERO.-PRESUPUESTO GENERAL.-EJERCICIO DE 1.968

INDICE

- 0.- Objetivos Generales del Plan
- 1.- Presupuesto de Ingresos
- 2.- Presupuesto de Gastos
- 3.- Presupuesto de Inversiones
- 4.- Presupuesto General
- 5.- Evolución de Tesorería
- 6.- Planes Departamentales
 - 6.1.- Gastos e Inversiones por Departamentos
 - 6.2.- Departamento de Taller Mecánico
 - 6.3.- Departamento de Taller Eléctrico
 - 6.4.- Departamento de Taller Electrónico
 - 6.5.- Departamento de Laboratorio Químico

0.-OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

OBJETIVOS GENERALES DEL
PLAN FINANCIERO

1.968

O.1.- PRINCIPIOS GENERALES.-

O.1.1.OBSERVACIONES PRELIMINARES.-

El ejercicio de 1.968 constituye un paréntesis de algún relieve en la vida de la Escuela Profesional Politécnica por la circunstancia de celebrarse el 25 aniversario de su institución, sus BODAS DE PLATA.

Es una conmemoración convencional, pero dada su aceptación social debe preocuparnos para que de paréntesis convencional pase a etapa o hito de alcance singular socio-económico, Esta circunstancia es ocasión propicia para una toma de conciencia objetiva de lo que la Escuela Profesional Politécnica significa, como institución comunitaria, tanto a efectos de un mayor participación popular en su promoción, como en punto de arranque para la consolidación de realizaciones socio-económicas de indudable interés para todos.

La evocación de las BODAS DE PLATA debe ser la reiteración de la convocatoria a un esfuerzo común, sobre todo, en lo que se refiere a la Escuela Profesional Politécnica, que hasta el presente ha quedado reducido a un sector y a una minoría.

Pero hoy día, es de una evidencia meridiana; los pueblos se revitalizan no tanto a través de opciones de promoción aplicables a una minoría, sino mediante la afirmación y desarrollo práctico de opciones para muchos, en un clima de emulación y afán de superación.

La Escuela Profesional Politécnica es una hermosa empresa, en marcha ya. Ojalá podamos decir todos y cada uno de los pobladores de nuestra comarca que es una obra que se realiza mediante nuestra

contribución personal e institucional en la medida en que de nuestra respectiva responsabilidad pudiera depender.

Los 25 años de funcionamiento de la Escuela y sus resultados en el pasado son un punto de referencia y de reflexión para todos. Pero no tengamos reparo en afirmar solemnemente que la Escuela como institución es aún algo muy poco logrado, mientras una parte considerable de nuestra comunidad permanezca ausente en esta empresa.

Por otra parte, con el fin de que nadie pueda tener disculpas cómodas, hemos de afirmar que si la Escuela tiene todavía mucho que desear, o nuestra ambición mucho que apetecer en orden a lo que quisieramos para nuestros hijos, todo lo que tiene de deficiente se debe precisamente a nuestra falta de colaboración efectiva.

Hubo un tiempo en que algunos pudieron pensar que una Escuela de Aprendizaje era poca cosa para que en torno a la misma se movieran los hombres importantes.

Un poco más adelante un centro de Maestría Industrial, con opciones de promoción para los jóvenes, pudo no merecer la atención de una minoría que apetecía para sus hijos e hijas una formación más amplia y mejores oportunidades.

Pero hoy, que ya es prácticamente un CENTRO RECONOCIDO DE GRADO MEDIO, desde cuya plataforma los grados superiores son cuestión de aptitudes y cualidades mentales y morales del aspirante, ¿qué mayoría ni qué minoría puede sentirse extraña a la Escuela Profesional Politécnica que ofrece tan variado abanico de oportunidades de promoción?. Si tal caso se diera, si tal imprevisible postura tuviere lugar, habría motivos para que pensáramos en poder adoptar medidas discriminatorias con respecto a tales conciudadanos, por lo menos en cuanto al afeamiento de su comportamiento humano y social.

Si a eso añadimos todos los antecedentes de este Centro que en su cometido de cada momento y de cada etapa sucesiva de promoción no ha defraudado a nadie y que sus resultados prácticos avalan la objetividad de sus planeamientos respectivos, ¿cabe que en este momento haya quienes se arriesguen a quedarse indiferentes o a disculpar su presencia y su colaboración?

De todas formas, hoy, ya no nos basta que la Escuela esté construida en su aspecto material mientras en su capacidad funcional pudiera dar mucho más de sí y para ello uno de los primeros requisitos es que todos nos impliquemos para corresponder a lo que recibimos a través de ella.

0.1.2. LA ESCUELA EN SU ESCALA DOMESTICA

Confiando en que la Escuela en su escala social añadida a la singularísima condición de estar respaldada por instituciones y personas de honda implicación social y comunitaria la de responder plenamente por su eficiencia y dinamismo interior a los más rigurosos imperativos técnicos de la actualidad, vamos a detener nuestra atención sobre lo que tiene que tener un perfil característico en su posición y régimen interior.

El ejercicio de 1.968 tiene que ser el año de toma de posiciones muy concretas por parte de cada uno de los cooperadores directamente implicados en este quehacer diario de la Escuela; nos referimos en concreto a los directivos y profesores.

Por lo que se refiere a la comunidad exterior esperamos que siga "haciendo Escuela" en la forma arriba esbozada; en cuanto a los que tienen que hacer desde dentro es de desear que cada profesor vaya haciéndose cargo de su quehacer con más conocimiento de causa y con más resortes con su participación profesional en la doble

vertiente informativa y educativa, procurando que la propia gestión y la actividad personal sean una especie de pequeño polo de promoción e irradiación, reactivando su capacidad de iniciativa y amplio sentido de responsabilidad.

Han de poder esperar por parte de la Dirección de la Escuela una información constante y progresiva de los objetivos y metas a medio y largo plazo; con esto cada Profesor procederá a la máxima potencialización propia en concierto con el conjunto de profesores y con adecuadas oportunidades de aplicar su capacidad creadora.

Refiriéndonos a lo que en la escala doméstica puede señalarse de recurso más interesante diremos que son las perspectivas de promoción personal vinculadas estrechamente con la promoción comunitaria por tanto hemos de trabajar para que sobre los ánimos de nuestro personal actúe es e resorte común de todos los hombres; las perspectivas de promoción personal que pueden tener un amplio juego de opciones en el ámbito escolar.

Damos por supuesto en esta escala doméstica el que los profesores han de poder proveerse a través de las atenciones públicas o aportaciones de las entidades patrocinadoras de todo el equipamiento conveniente en orden a los propósitos y productividad didáctica.

0.1.3. LA UTILIZACION OPTIMA DE NUESTROS ELEMENTOS DISPONIBLES

Constituyen inmensas posibilidades y fórmulas prácticas de una fase educativa y de valor singularísimo instituciones como JUVENTUD DEPORTIVA, COLEGIO MENOR VITERI y ALECOOP que han puesto al servicio de los fines educativos sus recursos peculiares.

Estas instituciones encierran una serie de oportunidades de afirmar y desarrollar la propia personalidad con motivo de la educación física y recreo; con motivo de la actividad cultural y social amplia

y exterior en el cenáculo del Colegio Menor; dando ocasión a la propia capacidad de trabajo y de la necesidad de autogenerar una cobertura de las propias necesidades sin cargar en exceso a la familia o a las entidades tutelares.

El ejercicio de 1.968 debe servir para que se vaya adquiriendo una solera y una madurez a través de experiencias valiosas.

Todas estas posibilidades constituyen para cada uno de los profesores una plataforma de ejercicio de su capacidad multifacética tal que en realidad a través de las implicaciones determinadas por ese tipo de gestión deben poder ver una modalidad de participación en los planos de Dirección y ponderar objetivamente las propias aptitudes.

0.1.4. DESARROLLO ACADEMICO

Por el simple hecho de que durante el ejercicio de 1.968 vaya a tener lugar nuestro reconocimiento como CENTRO DE GRADO MEDIO, estamos comprometidos a que haya que intensificar el análisis de nuestros programas teóricos y prácticos para actualizarlos.

Al mismo tiempo hay que tratar que el tiempo empleado, los recursos económicos y humanos aplicados y los resultados finales obtenidos tengan la máxima concordancia en una actividad tan generosa como es la enseñanza.

Es indudable que hay que ponderar con el mismo rigor que en las más pelosa empresa industrial en este Centro el tiempo que se compromete los recursos que se emplean yendo al estudio de los costos y a la conquista de unos índices de productividad que sean nuestros signos externos más significativos.

0.1.5. RENOVACION SOCIAL

Una tarea que debemos acometer como por primera vez es la requerida para convocar y alinear a nuestras fuerzas exteriores, es decir, para ampliar nuestra base de colaboración exterior aumentando el número de entidades y personas contribuyentes.

Sea nuestro objetivo transformar LIGA DE EDUCACION Y CULTURA en una entidad con conciencia viva y actual de los problemas educativos ineludibles de su competencia.

En esta asociación tienen cabida todas las instituciones y entidades patrocinadoras de la Escuela Profesional Politécnica y todos los hombres de buena voluntad y generosidad que quieran colaborar en la empresa educativa que traemos entre manos.

0.2. AUTOMATISMOS

Continuando la labor desarrollada en la promoción de la sección de Automatismos, el próximo ejercicio se prevé realizar un esfuerzo considerable para la puesta a punto de dicha sección.

Consideramos que el desarrollo que debe tener no se puede alcanzar en el plazo de un ejercicio financiero y por esta razón trazaremos unos planes y señalaremos unos objetivos a alcanzar en el plazo de cuatro años escalonadamente.

En este momento la Escuela Profesional Politécnica se encuentra comprometida en el montaje y financiación de laboratorios necesarios para el reconocimiento y puesta a punto de Ingeniería Técnica; por esa razón difícilmente podrá financiar otros laboratorios del volumen del que proponemos. Tal vez sea interesante recurrir a las fuentes financieras de los organismos públicos.

Los objetivos a cubrir en los cuatro años siguientes podemos distribuirlos en dos fases diferentes, así como la financiación y los re-

sultados pedagógicos de la experiencia.

I N V E R S I O N E S

1ª fase

Desarrollo de los laboratorios de base para el estudio de las distintas técnicas de los automatismos por separado, procurando que las personas preocupadas por el desarrollo de una determinada técnica adquirieran un conocimiento profundo en su especialidad.

En esta primera fase proponemos el montaje y estudio de los siguientes laboratorios:

-LABORATORIO DE MECANISMOS-

Estudio de los órganos mecánicos de las máquinas automáticas.

Estudio de los distintos mecanismos utilizados para la automatización mecánica.

Se prevé el montaje de elementos didácticos para la enseñanza de las levas, etc... También se prevé la adquisición de máquinas automáticas para estudiar el montaje y puesta a punto de sus mecanismos para la obtención de determinadas piezas.

-LABORATORIO DE HIDRAULICA Y NEUMATICA-

Estudio de los fluidos (agua, aceite, aire) en las conducciones, en los receptores.

Estudio de pérdidas de carga, rozamientos, flujos, presiones, etc...

-LABORATORIO DE CIRCUITOS OLEONEUMATICOS-

Estudios de los circuitos y aplicaciones de los mismos a procesos más corrientes en las empresas.

Estudio de máquinas transfer.

-LABORATORIO DE AUTOMATISMOS ELECTRICOS-

Montaje del laboratorio de motores y de los elementos de regulación de los mismos.

-LABORATORIO DE AUTOMATISMOS ELECTRONICOS-

Realización de prototipos de los elementos de automatización y regulación de los procesos más corrientes en las industrias.

2ª faseCREACION DEL LABORATORIO DE AUTOMATISMOS

Una vez montados y desarrollados los laboratorios anteriores y estudiadas las técnicas correspondientes se procedería al montaje de un único laboratorio de automatismos donde se estudiaran los problemas tipo que surgen en las industrias y donde se realizase el estudio y desarrollo de prototipos para que las técnicas empleadas sean las más económicas y de máximas garantías.

Una vez realizados y montados los prototipos anteriores servirían para la enseñanza de los alumnos tanto desde el punto de vista de la realización en si como la posibilidad de desahustar los elementos y la puesta a punto de los mismos.

ASPECTOS DE FINANCIACION Y PEDAGOGICOS

Para el desarrollo de las dos fases de la Sección de Automatismos interesa realizar las gestiones oportunas ante el Ministerio de Educación y Ciencia para conseguir que este programa sea incluido en el II Plan de Desarrollo a realizarlo en el cuatrienio 1.968-1.972.

Parece ser que la orientación de este Plan es la de equipar las Escuelas, más que hacer nuevos edificios. En esta línea estarían perfectamente justificadas las inversiones que proponemos.

Por otra parte, dada la andadura de nuestros profesores en este terreno, no sería difícil estudiar y experimentar un programa de una especialidad en Maestría que la podríamos denominar "Maestro en Circuitos", en la que se estudiaran no solamente los circuitos eléctricos, sino que se llevasen paralelamente el estudio de los circuitos electrónicos e hidráulicos-neumáticos.

Naturalmente, los programas de Matemáticas, Física, Química, Tecnología y Dibujo habría que variarlos y adecuarlos a la nueva especialidad.

0.3.-M E T A L U R G I A

Durante el ejercicio pasado se comenzó a estudiar esta técnica y se ha llegado a programar un curso de formación de adultos para la primera parte del ejercicio 1.968.

Se ha previsto el montaje del laboratorio de metalografía para el mes de Marzo que nos da muchas posibilidades de desarrollar esta técnica para adecuar nuestra especialidad de fundición a las necesidades cambiantes de las industrias de la comarca.

Contaríamos con el auxilio valioso del laboratorio de tratamientos térmicos, el taller de fundición y el nuevo laboratorio de ensayos mecánicos que se solicitó del Ministerio de Educación y Ciencia.

Creemos que después del primer semestre del próximo ejercicio, podremos proponer a la Junta Rectora un nuevo Plan de Fundición, donde habremos eliminado muchas de las prácticas de moldeo en arena y de la construcción de modelos para sustituirlos por prácticas de laboratorios y del taller de moldes metálicos.

De todas formas nos parece interesante seguir manteniendo relaciones, e incluso intensificarlas, con la Asociación Técnica de

Fundidores y con el Sindicato General de Fundidores de Francia, que nos podrán orientar en la nueva Dirección que queremos dar a las enseñanzas de fundición.

0.4. PLANTA PILOTO

La Escuela Profesional Politécnica ha sido reconocida por el Ministerio como Planta Piloto o Experimental; hasta el momento se ha dedicado a la puesta a punto de sus instalaciones y a la preparación de sus profesores.

En este sentido todavía, el primer semestre de 1.968 irán dos profesores a París para cinco meses de especialización en dicha materia, con asistencia a cursillos y visitas a empresas y centros educativos de máximo interés.

A su vuelta de París estaremos en condiciones de dar un nuevo impulso a la Planta Experimental, con la dedicación de un Profesor, acompañado de dos auxiliares. Su misión será estudiar los nuevos métodos experimentados y aplicarlos a los problemas que se presentan en las industrias y a los programas y métodos pedagógicos en la formación de jóvenes y adultos.

0.5. SECCION DE INFORMATICA

Para el ejercicio de 1.968 se prevé el comienzo de la enseñanza de esta nueva técnica en la Escuela Profesional Politécnica.

Se va a comenzar por dar un curso complementario a los alumnos de 2º y 3º años de Peritaje Industrial a razón de una hora diaria durante seis meses.

Esta va a ser una primera experiencia que nos permitirá ver las posibilidades de desarrollo de esta materia y la posible aplicación al proceso de formación que tiene programado la Escuela.

Para los próximos años se estudiará si es interesante estudiar esta ciencia, bien creando una especialidad para el grado de Ingeniería Técnica, o como complemento en la formación de nuestros alumnos. De todas formas, parece necesario abordar este tema para dar a nuestros alumnos de Ingeniería Técnica las ideas básicas para que posteriormente puedan estudiar las nuevas técnicas de investigación operativa y sus aplicaciones industriales.

0.6. En el ejercicio de 1.967 se abordó la reorganización de las asignaturas de Matemáticas y de las Prácticas de Talleres. Podemos decir en estos momentos que estas dos asignaturas están encauzadas respecto a un programa racional y progresiva de los temas, partiendo desde el primer año de Oficialía hasta el último de Maestría. Para el próximo ejercicio se está estudiando la reorganización de la asignatura de Dibujo y esperamos que para el mes de Septiembre tendremos a punto la programación de todos los ejercicios a realizar por los alumnos de la Escuela.

También se ha comenzado a desarrollar las prácticas de Física, especialmente para los alumnos de Oficialía e Ingeniería Técnica. Se espera que durante los primeros meses podremos experimentar los nuevos programas y proponer para septiembre un nuevo programa de Física (Teoría y práctica).

0.7. RECONOCIMIENTO DE INGENIERIA TECNICA

Para el año 1.968 damos como seguro el reconocimiento de Ingeniería Técnica ya que las gestiones iniciadas este año de 1.967 han sido fructíferas y van perfectamente orientadas.

Durante este año nos preocuparemos mucho de la puesta a punto de estas enseñanzas, de acuerdo con los planes oficiales y tratando de dar el máximo contenido a las asignaturas. Deberemos continuar con la selección del alumnado y la preparación de grupos homogéneos

para que puedan desarrollar los programas previstos.

Paralelamente a las asignaturas teóricas debemos preparar durante este ejercicio los programas de prácticas para sacar el máximo provecho de los laboratorios montados recientemente.

0.8.-CURSOS DE FORMACION DE ADULTOS Y CURSOS ESPECIALES

Como todos los años, también en el próximo ejercicio se desarrollarán cursos de formación de adultos, programados con la colaboración del Fondo Nacional de Protección al Trabajo, en los cuatro niveles de formación.

Dentro de este plan de formación de Adultos intensificaremos la formación de técnicos en cursos muy especializados, cursos que serán desarrollados, unas veces por el personal de la Escuela, y otras veces contratando técnicos o entidades que puedan abordar estos temas con garantía de una formación eficaz.

En este sentido consideramos de gran interés para nosotros el desarrollo de estos cursos porque sirven para forzar a los Profesores a especializarse y adquirir unos conocimientos que una vez contrastados con la realidad, al dar un curso a los técnicos de la comarca, servirán para introducir en nuestros programas de las enseñanzas regladas, a fin de que haya una constante revisión y puesta a punto de nuestras enseñanzas de acuerdo con el desarrollo técnico moderno.

1.-PRESUPUESTO DE INGRESOS

INGRESOS	Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<u>Entidades Oficiales</u>													
Ministerio de Educ. y Cienc	1,998,000.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1,998,000.	-----	-----	-----	-----	-----
Diputación Provincial	25,000.	-----	-----	-----	-----	25,000.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cámara Oficial de Industria	52,000.	-----	-----	26,000.	-----	-----	-----	-----	-----	26,000.	-----	-----	-----
Ayuntamiento de Mondragón	110,200.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	110,200.-	-----
id de Oñate	20,000.	20,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
id de Arechavaleta	5,000.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	5,000.
id de Aramayona	2,000.	2,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
id de Escoriaza	1,500.	1,500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l e s.....	2,213,700.	23,500	-----	26,000.	-----	25,000	-----	1,998,000	-----	26,000	-----	110,200.-	5,000.
<u>Empresas Patrocinadoras</u>													
Cooperativas	812,548	203,137	-----	-----	203,137	-----	-----	203,137	-----	-----	203,137	-----	-----
Otras Empresas	787,452	196,863	-----	-----	196,863	-----	-----	196,863	-----	-----	196,863	-----	-----
T o t a l e s.....	1,600,000	400,000	-----	-----	400,000	-----	-----	400,000	-----	-----	400,000	-----	-----
<u>Beneficiarios Directos</u>													
Alumnos: Escolaridad	1,900,200	190,020	190,020	190,020	190,020	190,020	190,020	190,020	-----	-----	190,020	190,020	190,020
Aportación indirecta	784,000	-----	313,600	-----	235,200	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Matrícula Oficial	48,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	48,000
Titulos Oficiales	25,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	25,000
T o t a l e s.....	2,757,200	190,020	503,620	190,020	425,220	190,020	425,220	190,020	-----	-----	190,020	190,020	263,020
<u>Otros Ingresos</u>													
Cursos del P.P.O.	1,131,091	-----	-----	-----	377,031	-----	-----	-----	337,030	-----	-----	-----	377,030
Cantina Escolar	600,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Librería Escolar	525,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	473,000
Enseñanzas Femeninas	120,000	-----	-----	30,000	-----	-----	30,000	-----	-----	30,000	-----	-----	30,000
Sección Industrial	700,000	63,640	63,636	63,636	63,636	63,636	63,636	63,636	-----	63,636	63,636	63,636	63,636
Colegio Menor Viteri	397,000	33,087	33,083	33,083	33,083	33,083	33,083	33,083	33,083	33,083	33,083	33,083	33,083
Alecoop	350,000	29,174	29,166	29,166	29,166	29,166	29,166	29,166	29,166	29,166	29,166	29,166	29,166
Ingresos varios por gestión	841,371	-----	-----	210,345	-----	-----	210,342	-----	-----	210,342	-----	-----	210,342
T o t a l e s.....	4,664,462	179,901	179,885	420,230	556,916	179,885	420,227	179,885	493,279	424,227	183,885	179,885	1,266,257
<u>Aportación especial a sostenimiento.- F.O.S.</u>													
	4,000,000	-----	1,000,000	-----	-----	1,000,000	-----	-----	1,000,000	-----	-----	1,000,000	-----
T o t a l e s.....	4,000,000	-----	1,000,000	-----	-----	1,000,000	-----	-----	1,000,000	-----	-----	1,000,000	-----
TOTAL GENERAL	15,235,362	793,421	1,683,505	636,250	1,382,136	1,394,905	845,447	2,767,905	1,493,279	450,227	773,905	1,480,105	1,534,227

2.-PRESUPUESTO DE GASTOS

GASTOS E INVERSIONES DEPARTAMENTALES

=====

	<u>Departamento mecánico</u>		<u>Departamento eléctrico</u>		<u>Departamento electrónico</u>		<u>Departamento Químico</u>	
	<u>Gastos</u>	<u>Inversión</u>	<u>Gastos</u>	<u>Inversión</u>	<u>Gastos</u>	<u>Inversión</u>	<u>Gastos</u>	<u>Inversión</u>
ENERO.....	45.004.-	55.870.-	26.691.-	-----.-	31.820.-	-----.-	3.230.-	-----.-
FEBRERO.....	45.004.-	45.817.-	26.690.-	-----.-	31.818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
MARZO.....	45.004.-	59.900.-	26.690.-	-----.-	31.818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
ABRIL.....	45.004.-	-----.-	26.690.-	-----.-	31818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
MAYO.....	45.004.-	-----.-	26690.-	-----.-	31.818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
JUNIO.....	45.004.-	-----.-	26.690.-	-----.-	31818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
JULIO.....	45.004.-	48.000.-	26.690.-	-----.-	31.818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
SEPTIEMBRE....	45.004.-	-----.-	26.690.-	-----.-	31.818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
OCTUBRE.....	45.004.-	-----.-	26.690.-	-----.-	31.818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
NOVIEMBRE.....	45.004.-	-----.-	26.690.-	-----.-	31.818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
DICIEMBRE.....	45.004.-	-----.-	26.690.-	-----.-	31.818.-	-----.-	3.227.-	-----.-
TOTALES.....	495.004.-	209.537.-	293.591.-	-----.-	350.000.-	-----.-	35.500.-	-----.-

1311/1960

GASTOS GENERALES (continuación)	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
8.- Documentación													
Suscripciones y revistas	7.000	587	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583
Publicaciones escolares	12.000		4.000			4.000				2.000			2.000
Asesoram. estudio información	50.000	4.174	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166
T o t a l e s	69.000	4.761	8.749	4.749	4.749	8.749	4.749	4.749	4.749	6.749	4.749	4.749	6.749
9.- Mantenimiento y reparaciones													
De edificios y viales	160.000	13.337	13.333	13.333	13.333	13.333	13.333	13.333	13.333	13.333	13.333	13.333	13.333
De jardinería	5.000	424	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416
T o t a l e s	165.000	13.761	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749
10.- Gastos del local													
Limpieza general	60.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
T o t a l e s	60.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
11.- Otros Gastos													
Concursos y excurs. ofic.	40.000	3.337	3.333	3.333	3.333	3.333	3.333	3.333	3.333	3.333	3.333	3.333	3.333
Donativos y propinas	2.000	500			500			500		500			500
Biblioteca	10.000	837	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833
T o t a l e s	52.000	4.674	4.166	4.166	4.666	4.166	4.166	4.666	4.166	4.166	4.666	4.166	4.166
12.- Gastos directos de alumnos													
Cantina escolar	400.000	36.370	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363
Librería escolar	500.000									200.000	200.000	100.000	
T o t a l e s	900.000	36.370	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	236.363	236.363	136.363	36.363
13.- Gastos oficiales de escuela													
Matrícula oficial	48.000					48.000							
Títulos de alumnos	25.000					25.000							
T o t a l e s	73.000					73.000							
14.- Gastos por cursillos													
P.P.O. gastos de material	100.000	9.100	9.090	9.090	9.090	9.090	9.090	9.090		9.090	9.090	9.090	9.090
Gastos generales	50.000	4.550	4.545	4.545	4.545	4.545	4.545	4.545		4.545	4.545	4.545	4.545
T o t a l e s	150.000	13.650	13.635	13.635	13.635	13.635	13.635	13.635		13.635	13.635	13.635	13.635
15.- Gastos financieros.-													
G. financieros de ventas	11.650	980	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970
G id de compras	2.500	212	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208
G id de capital	125.000						80.000						45.000
T o t a l e s	139.150	1.192	1.178	1.178	1.178	1.178	81.178	1.178	1.178	1.178	1.178	1.178	46.178
16.- Amortización crédito	1.500.000												
T O T A L E S G E N E R A L S	14.869.275	1.041.369	1.027.413	1.023.413	1.027.461	1.082.664	1.086.039	1.330.141	799.394	1.204.039	1.241.210	1.123.413	2.882.719

3.- PRESUPUESTO DE INVERSIONES

INVERSIONES	Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1.- Generales de la Escuela													
Adquisición de archivador	8,000	8,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Colocación de 30 cerraduras en las aulas	12,000	12,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Tabique divisorio aula 1.A.2	15,000	15,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
tarimas para aulas	30,000	-----	-----	-----	-----	-----	30,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
30 mesas profesor	30,000	-----	-----	-----	-----	-----	30,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
30 sillas id	10,500	-----	-----	-----	-----	-----	10,500	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2 mesas despacho "ronco"	9,600	-----	-----	-----	-----	-----	9,600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2 sillas id "ronco"	1,400	-----	-----	-----	-----	-----	1,400	-----	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l e s	116,500	35,000	-----	-----	-----	-----	81,500	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2.- Sección Fundición (modelos)													
3 bancos de trabajo	11,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	11,000	-----	-----	-----	-----	-----
1 lijadora	7,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	7,000	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l e s	18,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	18,000	-----	-----	-----	-----	-----
3.- Sección Fundición (metalurgia)													
Un horno de crisol fijo	9,000	-----	-----	9,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cajas de moldeo	30,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	30,000	-----	-----	-----	-----	-----
balanza hasta 10 Kgs	370	370	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1 estantería para almacén	4,000	-----	4,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l e s	43,370	370	4,000	9,000	-----	-----	-----	30,000	-----	-----	-----	-----	-----
4.- Sección Neumática.-													
1 plato magnético	28,431	-----	-----	28,431	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1 combinador ciclo constante	4,850	-----	-----	4,850	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1 montaje tandem	3,731	-----	-----	3,731	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1 equipo de seis válvulas	13,888	-----	-----	13,888	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l e s	50,900	-----	-----	50,900	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
5.- Sección Tratamientos Term.													
Un horno vertical hasta 10000	27,500	27,500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l	27,500	27,500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6.- Departamento Mecánico													
Tronzadora "gomabe"	35,000	-----	35,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Instalaciones generales	6,817	-----	6,817	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l e s	41,817	-----	41,817	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
7.- Pabellón clases prácticas													
Enrejado de las ventanas de la zona baja	28,000	28,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l	28,000	28,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
8.- Limpieza general aspiradora													
T o t a l	40,000	40,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
T o t a l	40,000	40,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total general de inversiones	366,087	130,870	45,817	59,900	-----	-----	81,500	48,000	-----	-----	-----	-----	-----

4.- PROPOSITO GENERAL.

=====

I N G R E S O S .-

Entidades Oficiales	2.213.700.-	14,53%	
Empresas Patrocinadoras	1.600.000.-	10,51%	
Beneficiarios Directos	2.757.200.-	18,09%	
Ingresos varios por gestión	4.664.462.-	30,61%	
Aportación especial a sostenimiento FOS	<u>4.000.000.-</u>	26,26%	15.235.362.-

=====

I N V E R S I O N E S .-

Generales de la Escuela	116.500.-	31,82%	
Sección de fundición (modelos)	18.000.-	4,92%	
Sección de fundición (metalúrgia)	43.370.-	11,85%	
Sección de neumática	50.900.-	13,90%	
Sección de tratamientos térmicos	27.500.-	7,52%	
Departamento mecánico	41.817.-	11,42%	
Pabellón de clases prácticas	28.000.-	7,65%	
Limpieza general	<u>40.000.-</u>	10,92%	366.087.-

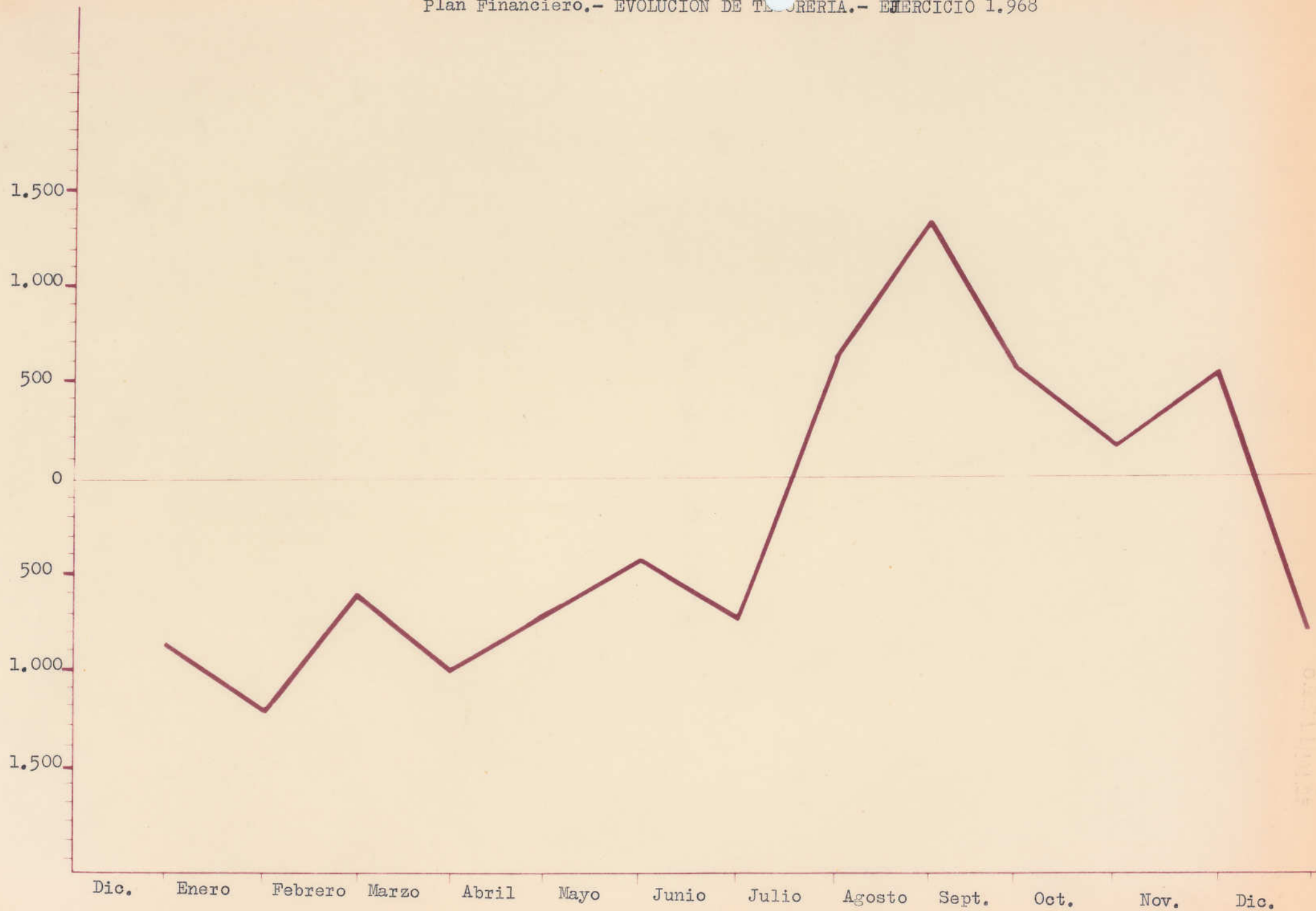
G A S T O S G E N E R A L E S .-

Materiales generales	1.624.135.-	10,92%	
Suministros generales	269.000.-	1,80%	
Gastos de personal	9.354.925.-	62,91%	
Impuestos generales	69.190.-	0,47%	
Transportes y desplazamientos	165.875.-	1,12%	
Gastos varios	142.000.-	0,96%	
Comunicaciones	136.000.-	0,92%	
Documentación	69.000.-	0,47%	
Mantenimiento y reparaciones	165.000.-	1,10%	
Gastos del local	60.000.-	0,40%	
Otros gastos	52.000.-	0,35%	
Gastos de alumnos	900.000.-	6,06%	
Gastos oficiales de escuela	73.000.-	0,49%	
Gastos por cursillos varios	150.000.-	1,01%	
Gastos financieros	139.150.-	0,94%	
Amortización de crédito	<u>1.500.000.-</u>	10,08%	14.869.275.-
Total general de inversiones y gastos.....			<u>15.235.362.-</u>

=====

5.- EVOLUCIONE DE TROCHILIA

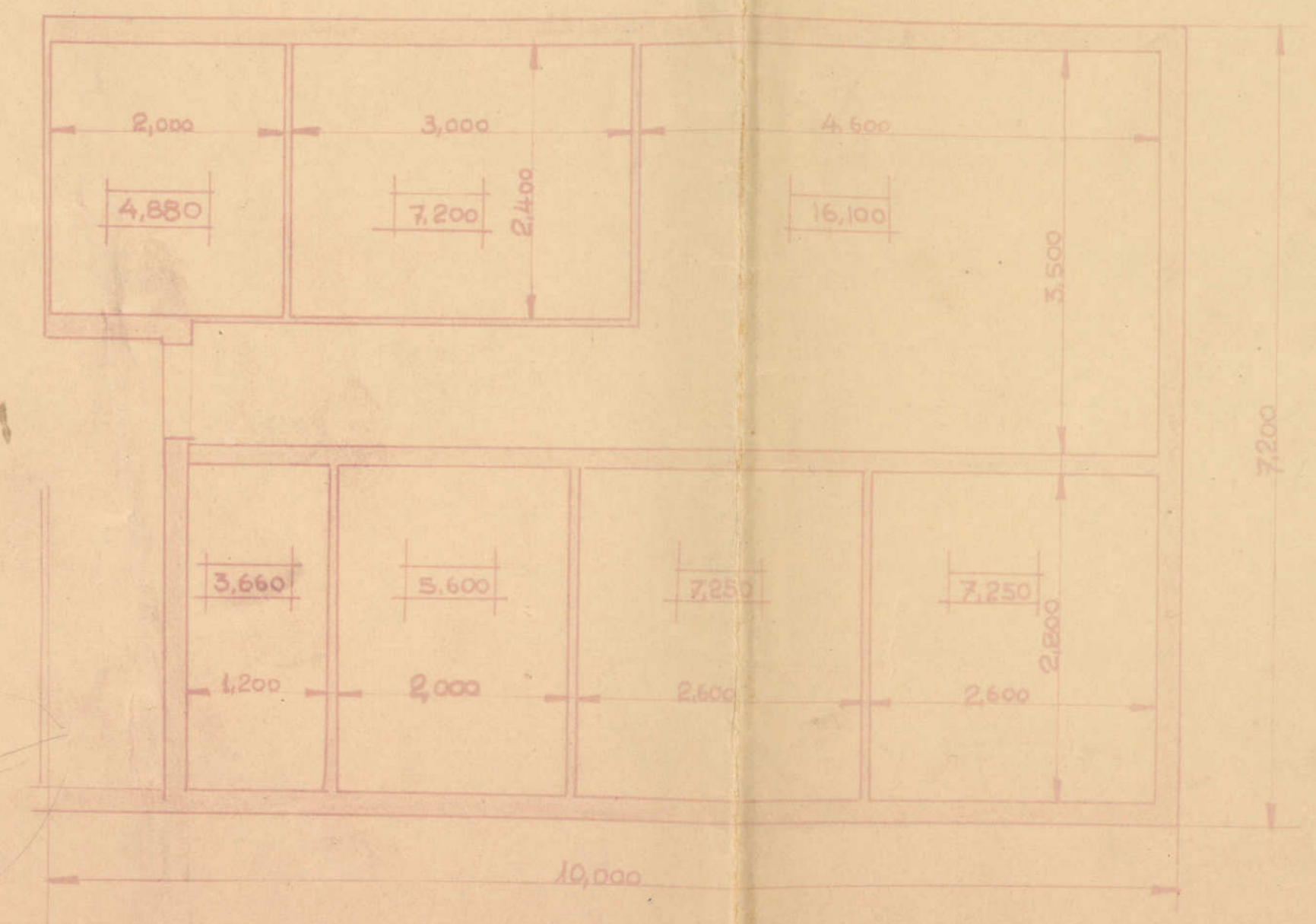
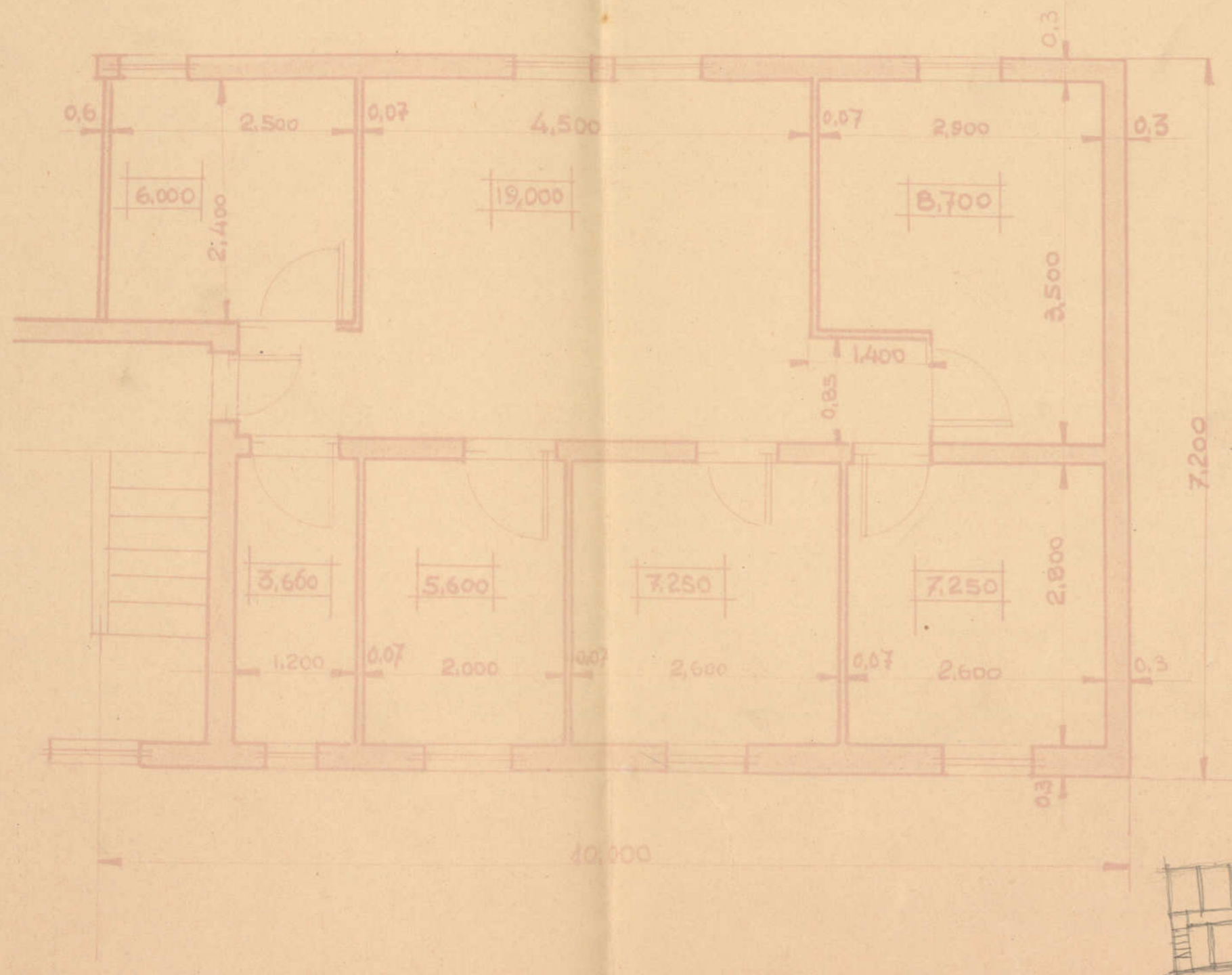
Plan Financiero.- EVOLUCION DE TESORERIA.- EJERCICIO 1.968



EVOLUCION DE TESORERIA.- EJERCICIO DE 1968

INGRESOS	Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
ENTIDADES OFICIALES	2.213.700.	23.500	-----	26.000	-----	25.000	-----	1.998.000	-----	26.000	-----	110.200	5.000
EMPRESAS PATROCINADORAS	1.600.000	400.000	-----	-----	400.000	-----	-----	400.000	-----	-----	400.000	-----	-----
Beneficiarios Directos	2.757.200	190.020	503.620	190.020	425.220	190.020	425.220	190.020	-----	-----	190.020	190.020	263.020
Ingresos por Gestión	4.664.462	179.901	179.885	420.230	556.916	179.885	420.227	179.885	493.279	424.227	183.885	179.885	1.266.257
Aportación esp. a sost. FOS	4.000.000	-----	1.000.000	-----	-----	1.000.000	-----	-----	1.000.000	-----	-----	1.000.000	-----
TOTALES.....	15.235.362	793.421	1.683.505	636.250	1.382.136	1.394.905	845.447	2.767.905	1.493.279	450.227	773.905	1.480.105	1.534.277
INVERSIONES	Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Generales de la Escuela	116.500	35.000	-----	-----	-----	-----	81.500	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Sección Fundición (modelos)	18.000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	18.000	-----	-----	-----	-----	-----
Sección fundición(metalurgia)	43.370	370	4.000	9.000	-----	-----	-----	30.000	-----	-----	-----	-----	-----
Sección neumática	50.900	-----	-----	50.900	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Sección T. térmicos	27.500	27.500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Departamento mecánico	41.817	-----	41.817	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Pabellón clases prácticas	28.000	28.000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Limpieza general	40.000	40.000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TOTALES.....	366.087	130.870	45.817	59.900	-----	-----	81.500	48.000	-----	-----	-----	-----	-----
GASTOS GENERALES	Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Materiales generales	1.624.135	147.665	147.647	147.647	147.647	147.647	147.647	147.647	-----	147.647	147.647	147.647	147.647
Suministros generales	269.000	32.429	32.415	32.415	18.666	14.666	15.041	9.041	6.041	11.041	32.415	32.415	32.415
Gasto de personal	9.354.925	727.539	727.525	727.525	727.525	727.525	727.525	1.039.830	727.525	727.525	727.525	727.525	1.039.831
Impuestos generales	69.190	17.299	-----	-----	17.297	-----	-----	17.297	-----	-----	17.297	-----	-----
Transportes y desplazamientos	165.875	13.844	13.821	13.821	13.821	13.821	13.821	13.821	13.821	13.821	13.821	13.821	13.821
Gastos diversos	142.000	11.848	11.832	11.832	11.832	11.832	11.832	11.832	11.832	11.832	11.832	11.832	11.832
Comunicaciones	136.000	11.337	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333	11.333
Documentación	69.000	4.761	8.749	4.749	4.749	8.749	4.749	4.749	4.749	6.749	4.749	4.749	6.749
Mantenimiento y reparaciones	165.000	13.761	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749	13.749
Gastos del local	60.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Otros gastos	52.000	4.674	4.166	4.166	4.666	4.166	4.166	4.666	4.166	4.166	4.666	4.166	4.166
Gastos de alumnos	900.000	36.370	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	36.363	-----	236.363	236.363	136.363	36.363
Gastos oficiales de la escuela	73.000	-----	-----	-----	-----	73.000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Gastos por cursillos varios	150.000	13.650	13.635	13.635	13.635	13.635	13.635	13.635	-----	13.635	13.635	13.635	13.635
Gastos financieros	139.150	1.192	1.178	1.178	1.178	1.178	81.178	1.178	1.178	1.178	1.178	1.178	46.178
Amortización de crédito	1.500.000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1.500.000
TOTALES.....	14.869.275	1.041.369	1.027.413	1.023.413	1.027.461	1.082.664	1.086.039	1.330.141	799.394	1.204.039	1.241.210	1.123.413	2.882.719
TOTAL DE INVERSIONES Y GASTOS	15.235.362	1.172.239	1.073.230	1.083.313	1.027.461	1.082.664	1.167.539	1.378.141	799.394	1.204.039	1.241.210	1.123.413	2.882.719
	832.201	1.211.019	600.744	1.047.807	693.132	380.891	702.983	686.781	1.380.666	626.854	159.549	516.241	832.201

6.- PLANES INDICADAS



6.1.- GASTOS E INVERSIONES POR DEPARTAMENTOS

C.E.- DEPARTAMENTO DE TALLER MECANICO

6.2.- DEPARTAMENTO DE TALLER MECANICO

SECCION DE TORNOS

Al margen de la programación de ejercicios F.I.M.T.M. en los cursos de 2º y 3º de Oficialía y 1º y 2º de Maestría deseáramos ampliar la tecnología práctica de torno con el dominio de los tornos revólver y automáticos.

En principio, esta parte especial encuadráramos en el sistema rotativo que se sigue en el curso de 2º de Maestría.

Para que nuestras aspiraciones lleguen a una feliz realización es de todo punto indispensable que el profesor de torno se especialice en su materia.

SECCION DE CALDERERIA

La Escuela Profesional Politécnica tiene reconocidas en la Rama Mecánica tres especialidades: Ajuste, Torno y Fresa,

De un tiempo a esta parte viene observándose demanda de mano de obra para calderería; ante este hecho y ante las necesidades internas del mismo taller Mecánico y de la Escuela en feneral hemos creído oportuno iniciar con esta sección y realizar las gestiones necesarias ante el Ministerio para la concesión de la Especialidad de Calderería dentro de la Rama del Metal.

Disponemos de la programación completa de ejercicios de los dos cursos del Sindicato Nacional Francés de Calderería.

A tenor de lo dicho anteriormente se deduce que podría ser una realidad la puesta en marcha de esta especialidad durante el ejercicio de 1.968. Para ello se dispone de Profesorado Preparado, programa, alumnado, elementos y departamento asociados.

Nota: Se da la circunstancia que en la sección de Calderería trabajan también los operarios de Alecoop con las consiguientes moles-

tias e interferencias mutuas.

Ni qué decir tiene que si se quiere que la Especialidad de Calderería funcione bien es preciso que Alecoop abandone este departamento ya que el maridaje de ambas secciones es incomparable.

SECCION DE NEUMATICA

Se están ultimando algunos detalles para la puesta en marcha del laboratorio de NEUMATICA. En la primera etapa se harán estudios y experimentos sobre elementos y circuitos neumáticos.

Estas prácticas se intercalarán en el programa de prácticas rotativas de los alumnos mecánicos de 2º de Maestría, reforzando de esta manera los conocimientos clásicos sobre ajuste, torno y fresa. La programación prevista consta de una parte teórica con el estudio de los distintos elementos y su comportamiento, y una parte práctica con 40 esquemas de circuitos neumáticos.

En nuestro afán de ampliar la enseñanza de técnicas modernas hemos previsto para el primer trimestre de 1.968 la organización de un cursillo de Neumática a nivel de Oficiales y Maestros de la industria comarcal.

Se espera de un momento a otro la llegada del puñitre Logimasse (de la casa CLIMAX-FRANCE) que nos servirá para abreviar los montajes de los circuitos con una gran economía de tiempo.

Nuestro propósito para este ejercicio de 1.968 consiste en preparar la segunda etapa de NEUMATICA programando la aplicación de los circuitos lógicos y la automatización de elementos de máquinas.

SECCION DE TRATAMIENTOS TERMICOS-

En el Departamento de Taller Mecánico se halla en vias de desarrollo una nueva sección: la de TRATAMIENTOS TERMICOS, destinada a completar una parte muy importante de los conocimientos de todo Maestro Industrial; su objeto es el conocimiento, ensayo y tratamiento de materiales férreos, principalmente.

Estas enseñanzas y, sobre todo estas prácticas, se pretenden ampliar al Grado de Ingeniería Técnica.

A nadie se le ocultan las dificultades iniciales de esta sección, sobre todo en la organización de trabajos prácticos y en la preparación de un equipo eficaz.

Hemos comenzado por dar a los alumnos unos conocimientos teórico-prácticos sobre los tratamientos térmicos más corrientes y hemos realizado trabajos de aplicación, consistentes en su mayoría en tratamientos de utillajes, herramientas, piezas de acero al carbono o aleados. La prudencia nos impide dejar en manos de los alumnos principiantes útiles delicados, aceros finos y otros elementos caros, con el riesgo de su deterioro. A menudo es el mismo Profesor quien tiene que realizar ciertas experiencias y los alumnos se convierten, desgraciadamente, en meros expectadores.

A pesar de las pocas horas dedicadas a esta especialidad, de tratamientos se pretende dar unas nociones de técnicas metalúrgicas que constituyen una enseñanza complementaria muy interesantes; nos referimos a ensayos mecánicos y metalografía.

Caso de recibir la maquinaria pendiente de concesión ministerial podríamos organizar este año, un cursillo de Metalografía con un programa que abarcaría desde el control de recepción de materiales, hasta los trabajos de laboratorio sobre probetas, pasando por el control de tratamientos térmicos, por el examen micrográfico y por los ensayos mecánicos. Todos estos conocimientos y experiencias se programarán a Nivel de Maestría e Ingeniería.

TALLER DE FUNDICION

NUEVAS ORIENTACIONES A LA VISTA DEL CURSO DE 1.967-1.968

Con la experiencia de los cursos pasados y las nuevas exigencias de las empresas de la comarca hemos decidido hacer una ligera desviación en el desarrollo de los programas, dedicando más atención a la ejecución de **MODELOS EN MADERA Y METALICOS**; se deja un poco de lado el **MOLDEO**, ya que con la mecanización de las fundiciones no es tan preciso el especialista de **MOLDEO** como antes.

Con este objeto hemos introducido en el programa algunos ejercicios de Ajuste para los cursos de Oficialía y unos cursillos de Torno y Fresa para los de Maestría, eliminando algunos ejercicios de Moldeo que resultaban repetidos y de poco interés.

Juntamente con el Departamento de Tratamientos Térmicos y con el Laboratorio Metalográfico, hemos proyectado unos cursillos teórico-prácticos sobre el manejo del cubilote y la obtención de las diferentes clases de fundiciones.

Estos cursillos tendrán una duración de dos meses y pasarán, por turnos, todos los alumnos de maestría.

En el cursillo correspondiente a 1º de Maestría se impartirán conocimientos de fundición maleable, de corazón blanco, de corazón negro... En el cursillo de 2º de Maestría se tratará sobre fundición modular, esferoidal y otras fundiciones especiales.

Las prácticas consistirán en fundir en el cubilote la aleación correspondiente, tratar las piezas en el Departamento de Tratamientos Térmicos, sacar las probetas, pulirlas, atacarlas con reactivos convenientes y observar las diferentes estructuras al microscopio.

Así conseguiremos que nuestros alumnos de Maestría tengan unos conocimientos más completos en la Rama del Metal.

6.3.-DEPARTAMENTO DE TALLER ELECTRICO

6.3.- DEPARTAMENTO DEL TALLER ELECTRICO

Debido al avance de las técnicas y basándose en las nuevas instalaciones de nuestro Departamento Eléctrico (Laboratorio de mediciones eléctricas y Prácticas con grupos de motores) es factible el incrementar el rendimiento de los alumnos.

Para ello las mejoras realizadas quedan reflejadas en las siguientes líneas:

2º de Oficialía

Durante las 15 horas semanales de Taller, se darán 5 horas de Matemáticas y otras 5 horas de teoría aplicada al Taller.

Es indispensable esta dedicación suplementaria a las Matemáticas pues hemos comprobado que, muchos de los fallos de nuestros alumnos se deben a la falta de base matemática.

3º de Oficialía

En las horas de Dibujo se darán conocimientos sobre automatismos e iluminación.

Durante las 15 horas semanales de Taller, los bobinadores intensificarán las prácticas sobre motores eléctricos y transformadores; los instaladores harán prácticas sobre automatismos y sobre distintos tipos de arranque de motores eléctricos.

1º. de Maestría

Durante las 12 horas semanales de Taller, los bobinadores harán prácticas sobre motores eléctricos y transformadores; los instaladores se ejercitarán en prácticas sobre automatismos y sobre distintos tipos de arranque de motores eléctricos.

Tanto los instaladores como los bobinadores tendrán una hora diaria de prácticas en mediciones eléctricas y en grupos de motores.

2º. de Maestría

En las 12 horas semanales de Taller se dedicarán a completar los conocimientos adquiridos en el Laboratorio de medidas eléctricas y en grupos de motores.

6.4.-DEPARTAMENTO DE TALLER ELECTRONICO

6.4.- DEPARTAMENTO DE TALLER DE ELECTRONICA

METAS A CONSEGUIR EN EL AÑO 1.968 Y PREVISIONES PARA 1.969

INTRODUCCION

Es deseo vehemente del Departamento, que el año 1.968 represente un paso decisivo en el desarrollo de las técnicas de la especialidad, cuya aplicación a la industria resulta ya de evidente urgencia.

Hasta este momento no ha sido posible confeccionar un programa conjunto de Oficialía y Maestría. El estudio de los transistores había sido relegado (y de forma teórica) al último curso de Maestría.

También hemos de anotar que las prácticas sobre Televisión y Electrónica Industrial han sido hasta ahora muy deficientes por falta de programación (solamente posible después de cierta experimentación), de personal, de recursos económicos.

La programación de los diversos cursos toca ya a su fin; acerca del personal, contamos con un buen plantel de ingenieros, peritos y auxiliares que piden nuevos refuerzos, y los recursos económicos van llegando gradualmente aunque no con tanta abundancia como fuera de desear.

METAS A CONSEGUIR EN EL CURSO 1.967- 1.968

2º de Oficialía

Para el presente curso 1.967-1.968 existe una programación completa de de las materias a desarrollar tanto teóricas como prácticas para el 2º curso de Oficialía Industrial.

Por la densidad de contenido y la importancia básica de dicho curso, para una sólida fundamentación posterior, se ha hecho un programa con vistas a varios años de duración.

En la asignatura de Tecnología y en las Prácticas de Taller es imprescindible comenzar con Electricidad y Electrónica General que termina con la construcción de un aparato receptor de radio y el estudio de cada uno

de sus elementos.

Existe ya un programa de Prácticas de Taller con abundantes cuestiones encaminadas a estudiar bajo todos los aspectos, los fenómenos eléctricos y electrónicos.

En Tecnología deben comenzar ya el estudio cuantitativo de las redes eléctricas abarcando circuitos de corriente alterna y teoremas fundamentales (Thevenin, Norton, superposición, etc.)

Debido al elevado número de alumnos (unos 60) en comparación con el del escaso número de puestos de trabajo (15), el curso se divide en dos secciones; mientras unos trabajan en el taller, otros se quedan en clase realizando ejercicios teórico-prácticos: problemas, dibujos, esquemas....

3º de Oficialía

En 3º de Oficialía se pretende el estudio cualitativo de la Televisión y un tanto cuantitativo de transistores.

Además es imprescindible dar una visión panorámica de los conocimientos y posibilidades de la Electrónica en todas sus ramas (electro-acústica, tele-comunicación, etc.) para prepararse al examen de Reválida.

Para estas fechas (Diciembre de 1.967) ya se ha realizado el estudio teórico de la Televisión. La programación de prácticas de esta materia se halla prevista trabajando con televisores en condiciones de funcionamiento.

Se pretende que el alumno profundice en el estudio y conocimiento de los circuitos, antes de llegar a ser un hábil reparador cuyas posibilidades descansan de forma esencial en su destreza manual.

Tampoco la programación del curso de 3º de Oficialía deberá variar fundamentalmente en años sucesivos.

1º de Maestría

Gracias a los equipos STARK de Electrónica Industrial, resulta posible la enseñanza práctica de esta nueva especialidad; hasta ahora, por falta de medios, el estudio quedaba casi en su totalidad en un plano teó-

rico.

Sin embargo, los armarios existentes en la actualidad son suficientes para promociones sucesivas que se anuncian numerosas.

El actual curso de 1º de Maestría deberá cubrir una laguna en sus estudios: el estudio de transistores y de la televisión práctica.

Eso impide sacar el máximo jugo de los equipos.

2º de Maestría

El grupo de 2º de Maestría de este año es el primero que ha llevado una preparación intensa, organizada, continuada. Tal vez podamos anotarle la deficiencia de no haber estudiado transistores, cosa que deberá hacerlo este curso.

Han comenzado a hacer prácticas con los equipos de Electrónica Industrial con gran aprovechamiento merced a la preparación que tienen.

En Tecnología deben completar el estudio cuantitativo de los circuitos electrónicos incluyendo el de transistores.

Es labor ineludible completar la programación definitiva de los dos cursos de Maestría.

FORMACION DEL PROFESORADO

Con el deseo de llegar a un mejor conocimiento de las técnicas de la conmutación y de los servo-sistemas, dos Profesores del Departamento se desplazaran a Paris para el estudio de los mismos.

El nivel de los cursos a seguir allí es un tanto teórico y elevado, según se deduce de los programas e informes recibidos.

Sin embargo, el hecho de que los ingenieros que imparten las enseñanzas, sean técnicos en estrecho contacto con las industrias, permite pensar en la adecuación de las teorías a la práctica.

Previsiones para el curso 1.968-1.969

Esperamos que los programas correspondientes a Oficiología no sufran modificaciones sustanciales; los textos son caros, los apuntes engorrosos

Los alumnos cuidadosos deben tener opción de poder vender tanto los textos como los apuntes a cursos inferiores.

Se estudia la posibilidad de elaborar textos propios de la Escuela.

En Maestría es preciso una reestructuración continua; por una parte las nuevas técnicas de conmutación y servosistemas deben ponerse al día, curso tras curso de la mejor forma didáctica; por otra parte, hay que actualizar el estudio cuantitativo de la Electrónica con miras al diseño y fabricación de aparatos.

Además se prevé la puesta a punto de trabajos para el exterior a los que el Departamento pueda aportar sus conocimientos específicos.

El curso de 2º de Maestría, una vez realizada la reestructuración de programas, será el encargado de poner en marcha este proyecto; estos trabajos son un complemento interesante en la formación de los Maestros Industriales. También serán objeto de estudio y montaje la construcción de proto-tipos y reparación de aparatos electrónicos de medidas. Cuando el estudio cuantitativo ha llegado al nivel deseado, la signatura de Dibujo se convertirá en proyecto o diseño de nuevos equipos.

El Departamento hace constar que no está previsto en el presupuesto ordinario las prácticas de los alumnos de Peritaje correspondiente al año de 1.968

En caso de realizarse dichas prácticas, habrían de subvencionarse con un presupuesto extraordinario intentando siempre aprovechar al máximo el material ya existente.

6.5.-DEPARTAMENTO DE LABORATORIO QUIMICO

6.5.- DEPARTAMENTO DE LABORATORIO QUIMICO.-

+ - - - - -

Programación para el 2º curso de oficialía química

Tecnología.-

1º.- Repaso de Química General e inorgánica, según el texto de 5º curso de Bachiller, recalcando en las materias de aplicación tecnológica: gases, volumetrías, electrolisis, etc.-

2º.- Aprovechando las horas de Laboratorio y simultáneo con lo anterior, figura 1º en el programa de Laboratorio.-

3º.- Técnicas especiales de Laboratorio: Tecnología de las reacciones de obtención de gases.

Tecnología de los procesos de purificación de los gases y aplicación al resto de las sustancias;

Extracción, absorción, cristalización, destilación simple, fraccionada y con arrastre de vapor; trabajos a presiones elevadas y a presiones reducidas; evaporación a vacío; destilación molecular; sublimación producción de frío y aparatos de medida de gasto.

4º.- Volumetrías más usuales.

Volumetrías de neutralización:

Acidimetrías

Alcalimetrías

Volumetrías Redox:

Permanganometrías

Dicromatometrías

Iodometrías

5º.- Marcha analítica de cationes y problemas de análisis de los mismos.

6º.- Marcha analítica de aniones y problemas de análisis de los mismos.

7º.-Análisis orgánico elemental

8º.- Análisis orgánico funcional

9º.- Análisis por vía seca y a la gota

10º.- Análisis de aguas:

Dureza de un agua

Composición

11º.- Iniciación al análisis de gases.

Laboratorio

1º.- Material y manipulaciones de Química

La llama y aparatos de calefacción

Vitroplastia

Trabajo de tapones

Morteros

Balanza: técnica de pesada

Aparatos de medida de volúmenes

La disolución

Evaporación; desecación; tostación y cal^oinación

Precipitación

Filtración

Limpieza de los aparatos.

2º.- Montaje de aparatos para obtenciones en frío y en caliente.

Aplicación a la obtención de algunos gases: H_2 Cl_2 NH_3 SO_2 CO_2

Cl_H SH_2

Aplicación de técnicas de purificación de los mismos

Aprovechando los subproductos de las obtenciones anteriores, prácticas de filtración, purificación (extracción, absorción, evaporación, etc.) y cristalización normales y en vacío.

Prácticas de alguna destilación simple y con arrastre de vapor

Alguna otra síntesis diferente a la de los gases.

3º.- Preparación y valoración de disoluciones ácidas, básicas y de oxidación- reducción.

- 4º.- Prácticas de análisis de cationes.
- 5º.- Prácticas de análisis de aniones.
- 6º.- Prácticas de análisis orgánico.
- 7º.- Prácticas de análisis por vía seca.
- 8º.- Prácticas de análisis de aguas.
- 9º.- Prácticas de toma de muestras y análisis de gases.

Programación para el 3er. curso de oficialía química

Tecnología

- 1º.- Estudio de los metales y sus aleaciones:

Aleaciones férreas

Aleaciones no férreas

Aluminios

Latones

Bronces

- 2º.- Gravimetrías (simultaneando con el análisis de aleaciones

1º. y 2º en el programa de Laboratorio):

Toma de muestras

Disolución de sustancias

Filtración y lavado

Deseccación y calcinación

- 3º.- Aplicación de las volumetrías al análisis cuantitativo:

Volumetrías de neutralización

Volumetrías Redox

Volumetrías de precipitación

- 4º.- Estudio de la electrolisis y fenómenos electrolíticos:

su aplicación al análisis cuantitativo y a los recubrimientos metálicos por electrodeposición.

- 5º.- Análisis de gases y su aplicación al análisis de los humos y gases en las industrias (fundiciones, in. química, derivadas, etc.

- 6º.- Determinación de propiedades físicas de interés en análisis

industrial:

Determinación de pesos moleculares por los métodos:

Victor Meyer, Dumas y crioscopia.

Determinación de índice de refracción: refractómetros

Determinación del poder rotatorio específico: polarímetros

Determinación de la viscosidad: viscosímetros de Engler y Ostwald.

Determinación de conductividades eléctricas.

Determinación del P H

7º.- Estudio de la colorimetría y su aplicación al análisis cuantitativo.

8º.- Somero estudio de las arenas de moldeo y su análisis.

9º.- Introducción al estudio de la metalografía.

LABORATORIO.-

1º.- Análisis de las aleaciones férreas:

Carbono, silicio, azufre, fósforo, manganeso.

Aceros especiales:

cromo, níquel, vanadio, molibdeno (wolframio y titanio)

2º.- Análisis de aleaciones no férreas:

Aluminios: Al, Fe, Cu, Pb, Ni, Mg, Si, Mn, Zn.

Latones: Sn, Pb, Cu, Fe, Zn, y Ni.

Bronces: Sn, Pb, Fe, Cu, Zn, (Si y Mn)

3º.- Análisis de humos y gases residuales

4º.- Prácticas de:

Colorimetría

Determinación de pesos moleculares: Victor Meyer, Dumas y crioscopia.

Medida de índices de refracción

Medida de poder rotatorio específico: polarimetría

Determinación de viscosidades.

Medidas de conductividad eléctrica

Determinación de P H.

5º.- Prácticas de análisis de arenas de moldeo.

6º.- Prácticas de metalografía

NOTA.-

Algunas de estas prácticas son nuevas en la programación y están pendientes del instrumental necesario.

Todo esto se complementará con visitas y estudios en las diferentes secciones de la Escuela, industrias de la zona e incluso más lejanas si se considera de interés. En esta misma línea, está prevista la visita a alguna Escuela que tenga nuestra misma especialidad, de ayudante de laboratorio. Esta preparación y estudio, impartir enseñanza sobre plásticos o algún cursillo de ambiente escolar sobre esta materia.